

OPERAATIOKESKUKSEN KÄYTTÄJÄLÄHTÖINEN PALVELUMUOTOILU

Case NRC Group Finland Oy

Tiivistelmä

Tekijä(t) Avraham, Michael	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Valmistumisaika Kevät 2020
	Sivumäärä 50	Liitteet 34
Työn nimi Operaatiokeskuksen käyttäjälähtöinen palvelumuotoilu Case: NRC Group Finland Oy		
Tutkinto Tradenomi (AMK), palveluliiketoiminta		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön toimeksiantajana oli NRC Group Finland Oy. NRC Group on Pohjoismaiden suurin raideinfrayhtiö, joka tarjoaa asiakkailleen palveluita rautateiden rakentamiseen ja kunnossapitoon. Työntekijät tekevät töitä ympäri vuorokauden, mikä tarkoittaa, että he tarvitsevat työnjohdollista ohjausta myös ympäri vuorokauden. Tavoitteena oli suunnitella ja mallintaa operaatiokeskus käyttäjälähtöisen suunnittelun keinoin. Opinnäytetyön päätavoitteena oli: "Mitä tulisi huomioida luotaessa operaatiokeskuspalvelu NRC-yhtiölle sisäisenä palveluna?"</p> <p>Opinnäytetyön empiirisessä tutkimus- ja palvelumuotoiluprosessissa kerättiin monipuolista laadullista dataa henkilöhaastattelujen, työpajojen, fokusryhmähaastattelujen ja havainnoinnin keinoin. Tärkein aineisto muodostui työpajojen fokusryhmähaastattelusta, joissa olivat mukana työntekijät ja esimiehet. Vastaukset analysoitiin ja niiden perusteella voitiin määritellä tarvittavat palvelut operaatiokeskuksen pystyttämiseksi.</p> <p>Tutkimusaineiston perusteella opinnäytetyössä suunniteltiin operaatiokeskuksen toimintamalli ja mallinnettiin keskus call center -tyyppisenä sisäisenä palveluna. Lisäksi mallinnettiin kaksi mobiilisovellusaihioita, joiden käyttöönotto nähtiin potentiaalisena ja lisäarvoa tuottavana. Operaatiokeskuksen avulla nopeutetaan viestintää, poistetaan hukkaa ja vähennetään työntekijöiden ja esimiesten kuormaa jokapäiväisessä työssä. Lisäksi mobiilisovelluksen avulla saadaan arvokasta tietoa edellisen yön tapahtumista kentällä, huollon tilanteesta sekä operaatiokeskuksen ilmoituksista suoraan puhelimeen. Tämän avulla voidaan heti hahmottaa miten työt ovat yöllä sujuneet ja saadaan tieto mahdollisista konerikoista.</p>		
Asiasanat operaatiokeskus, palvelumuotoilu, lean-ajattelu, fokusryhmähaastattelu, palveluprosessi, call center		

Abstract

Author(s) Avraham, Michael	Type of publication Bachelor's thesis	Published Spring 2020
	Number of pages 50	Pages of appendices 34
Title of publication User-driven service design for an operations center Case: NRC Group Finland Oy		
Name of Degree Bachelor of Business Administration, service management		
<p>Abstract</p> <p>The thesis was commissioned by NRC Group Finland Oy. NRC Group is the largest rail infrastructure company in the Nordic region, which offers its customer services for railway construction and maintenance. The workers will work round the clock which means that they also need guidance round the clock. The objective was to design and to model the operations center with the methods of the user-driven systematic planning. The main object of the dissertation was: "To what should attention be paid when creating the operations center to the NRC company as internal service?"</p> <p>In this thesis, the empirical research and service design process collected diverse qualitative data by personal interviews, workshops and observing. Most answers were produced in the focus group interviews during workshops in which the workers and supervisors took part. The answers were analyzed and, based on them, it became clear what services are needed to set up the operations center.</p> <p>In addition to the services of the operations center two mobile application drafts/blueprints were created. Implementing these was considered to bring additional value. With the help of the operations center, communication is accelerated, lean waste is removed, and load is reduced from workers and superiors in their everyday work.</p>		
<p>Keywords</p> <p>operation center, service design, lean thinking, fokus group interview, service process, call centre</p>		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
1.1	Taustaa	1
1.2	Tavoitteet	2
1.3	Toimeksiantaja.....	3
1.4	Työn kulku.....	4
2	KÄYTTÄJÄLÄHTÖISEN PALVELUMUOTOILUN MAHDOLLISUUDET	5
2.1	Käyttäjälähtöisyys ja ihmislähtöinen kehittäminen.....	5
2.1.1	Muotoilu lähtökohtana.....	6
2.1.2	Muotoilu vs. palvelumuotoilu	7
2.2	Palveluprosessi.....	8
2.3	Palvelupolku.....	9
2.4	Käyttäjäprofiili.....	10
2.5	Service Blueprint.....	11
2.6	Sisäinen palvelu ja sisäinen asiakas	12
2.7	Lisäarvo	14
3	PROSESSIEN SUJUVOITTAMINEN	15
3.1	Lean-ajattelu	15
3.1.1	Leanin keskeiset periaatteet	15
3.1.2	Lean-hukat	17
3.1.3	Leanin yhdeksän askelta	18
3.2	Prosessien johtaminen.....	19
3.3	Call center palveluna	21
4	TUTKIMUS- JA PALVELUMUOTOILUPROSESSI	23
4.1	Työpajan suunnittelu ja toteutuminen	24
4.2	Työpajojen tulokset.....	27
4.3	Fokusryhmähaastattelujen anti	30
4.4	Mallinnusprosessin kuvaus.....	31
5	TULOKSET JA MALLINNUKSET	32
5.1	Kehittämisen lähtökohdat.....	32
5.2	Käyttäjäprofiilit konemiehistä	33
5.3	Palvelupolku operaatiokeskuksesta.....	35
5.4	Service Blueprinting palveluprosessista	38
5.5	Lean-näkökulmien soveltaminen	39

5.6	Jatkokehittäminen	40
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	43
6.1	Tavoitteiden toteutuminen.....	43
6.2	Toiminnallisen prosessin arviointi	44
6.3	Opinnäytetyöprosessi ja oppiminen	45
6.4	Jatkotutkimusaiheet	46
LÄHTEET		47
LIITTEET		51

1 JOHDANTO

1.1 Taustaa

Olen ollut ”rautatiemaailmassa” vuodesta 2014. Kesäkuussa 2019 täyteen tulleen viiden työvuoden aikana olen matkustanut ympäri Suomea, majoittunut kymmenissä erilaisissa hotelleissa aina entisestä vanhainkodista uuteen Torni-hotelliin Tampereen keskustassa. Pitkät välit on ajettu autolla, moottoripyörällä tai matkustettu rataa pitkin junalla tai ratatyökoneella joko yksin tai porukassa. Tässä työssä kaikki päivät ovat erilaisia; töihin mentäessä ei tiedä työpäivän pituudesta tai haasteista, koska muuttuvia tilanteita on monia, myös meistä riippumattomia. Se osaltaan tekee työstä mielekästä. Työn mielekkyyteen vaikuttavat myös työkaverit ja yhteishenki, koska olemme työporukassa koko kesän sunnuntaista perjantaihin, aamusta iltaan.

Työurani aikana olen ollut töissä kahdessa Suomen suurimmista raideinfrastruktuuriyhtiöistä, joista toisessa työskentelen tällä hetkellä. Pääsin töihin VR Track Oy:lle 2018 kesällä vaihteentukemiskoneelle (ks. Kuva1). Työn sisältö ja koneella työskentely olikin jo tuttua, mutta koneet ovat erilaisia ja jokaisella miehistöllä omat tapansa, jotka tulee sisäistää. Kuuma kesä meni nopeasti, kuten myös ratatöiden työkauden päätös ja oli aika siirtyä palveluliiketoiminnan tradenomiopintoihin kuuluvan harjoittelun pariin toimistolle Riihimäelle. Harjoittelussa vierähti miltei puoli vuotta, toukokuussa palasin takaisin radalle ”reissuhomiin” ratatyökoneen päälle. Kesä 2019 meni ohi yhtä nopeasti kuin edellinen kesä. Kävin muutaman viikon koulutuksessa, minkä jälkeen sain ratatöistä vastaavan (RTV) pätevyyden. Joulukuussa sain toivomani työtarjouksen ja muutaman kiperän haastattelun jälkeen minusta tuli tuotantoesimies. Vuosi 2020 alkoi aivan uudella askeleella.

Sanotaan, että rautatiet ovat oma ”maailmansa”, ja se pitää paikkansa. Työssä esiintyy omat vaaratekijänsä ja tarkat sääntönsä, joita noudattamalla tulee edetä. Rautateilläkin on eräänlaiset liikennevalot, mutta ne eivät vaihda väriä kuten tieliikenteessä. Työntekijän on pitänyt tehdä eräänlainen ennakkoilmoitus radalla tehtävistä töistä tai kulkemisesta, soitettava ja pyydettävä lupa jokaisesta liikkeestä alueohjaukselta, joka valvoo kaikkea radalla liikkuvaa kalustoa. Kun reitillä ei ole lähellä muuta liikennettä, alueohjauksesta annetaan lupa edetä. Tällöin liikennevalot eli opastimet kertovat, kuinka kauas saa kulkea. Liikkuessa radalla junana, kuljettajalla on tukena junien kulunvalvontajärjestelmä (JKV), joka antaa ennakkotietoa nopeuksista ja tulevista opastimista.



Kuva 1. Vaihteentukemiskone TTK2 859 (Kuva: Michael Avraham)

1.2 Tavoitteet

Opinnäytetyöaiheeni on operaatiokeskus. Se on call center -tyyppinen palvelu, johon esimerkiksi ratatyöntekijä voi yöllä soittaa ongelman ilmetessä. Tämä ongelma osataan suunnata oikeaan suuntaan, ja oikea apu saadaan paikalle mahdollisimman nopeasti. Asia kirjataan ylös, ja esimies näkee sen herättyään. Tästä hyöttyy moni organisaation osa-alue. Normaalisti esimies saa puheluita ympäri vuorokauden. Aihetta miettiessäni olen saanut myös uusia ideoita esimerkiksi sovelluksista, joilla voisi sekä helpottaa henkilöstön arkea että nopeuttaa viestintää.

Opinnäytetyöni on suhteellisen laaja, vaikka pyrin rajaamaan sitä. Syy löytyy itsestäni, koska aihe on enemmän kuin mielenkiintoinen. Haluan viedä sitä eteenpäin ja olla mukana näkemässä sen toimintaa testauksien jälkeenkin. Haluan pohtia operaatiokeskuksen henkilökuntaa, sen resursointia, työvuoroja, sen sijaintia ja sitä voisinko mahdollisesti itse työskennellä siellä. Rajauksia on silti tehtävä, vaikka haluaisinkin olla kaikessa mukana. Päädyin rajaamaan työni käytännönläheisten palveluiden sekä edistävien sovelluksien mallintamiseen. Opinnäytetyöni tavoitteena on myöskin auttaa uuden palvelukonseptin luomisessa, mutta sitäkin enemmän suunnitella siihen käyttäjälähtöisesti oikeat palvelut soveltuksineen.

Tavoite on suunnitella ja mallintaa operaatiokeskus käyttäjälähtöisen suunnittelun keinoin. Call center -tyyppisen toimintamallin tarkoitus on helpottaa henkilöstön arkea ja sujuvoittamaan organisaation prosesseja ratatyössä. Opinnäytetyön päätavoitteena oli: "Mitä tulisi huomioida luotaessa operaatiokeskuspalvelu NRC-yhtiölle sisäisenä palveluna?".

Päätutkimuskysymystä selvitetään seuraavien alatutkimuskysymysten avulla:

- Mikä on NRC Group Finland Oy:n sisäisen palveluprosessin nykytila työntekijöiden ja esimiesten näkökulmasta?
- Miten operaatiokeskuksen suunnittelu tuo lisäarvoa yritykselle ja työntekijöille?
- Millaisia toteuttamisvaihtoehtoja operaatiokeskuspalvelulle voisi olla?

1.3 Toimeksiantaja

Opinnäytetyön toimeksiantaja on NRC Group Finland Oy, entinen Vr Track Oy. 1.7.2018 Vr Group myi NRC Groupille, Vr Track Oy:n ja nyt nämä kaksi yritystä yhdessä, ovat Pohjoismaiden suurin raideinfrayhtiö. "NRC Groupissa työskentelee yli 2500 työntekijää, joista noin 1400 Suomessa, ja sen vuosittainen liikevaihto on yli 600 miljoonaa euroa." (Osto & logistiikka, 1/2019.)

Heti yhdistymisen jälkeen rekrytoitiin yli 70 ihmistä työtehtäviin: suunnitteluun, hallinnollisiin tehtäviin sekä ratatöihin kuljettajiksi ja asentajiksi. NRC Group on ainoa toimija, joka hallitsee laajan kirjon palveluita – ympäristöosaamisen, suunnittelun, rakentamisen, kunnossapidon sekä kone- ja materiaalipalvelut. Yhtiömuutoksen myötä suunnittelupalvelua on lisätty voimakkaasti suomalaisin voimin ja panostettu kaikkeen kiskolla kulkevaan liikenteeseen, kuten rautatie-, metro- ja raitiotieyhteyksiin. Nykyään keskitytään yhä enemmän ympäristöystävälliseen toimintaan ja kestäviin liikennejärjestelmiin. (Osto & logistiikka, 1/2019.)

Tämä on kahden tasavertaisen toimijan yhdistyminen, "match made in heaven", kuten totesimme jo kaupasta kertoessamme. Yhdistämme NRC Groupin yrittäjähengen VR Trackin pitkään ja vaikuttavaan historiaan, mikä tekee meistä ketterän markkinajohtajan, joka keskittyy pohjoismaiden parhaan raideinfran toteuttamiseen NRC Groupin toimitusjohtaja Øivind Horpestad kuvailee 7.1.2019 verkkolehdele epressi. (NRCGroup 2019.)

1.4 Työn kulku

Opinnäytetyöni on jaettu kuuteen lukuun. Käyttäjälähtöisen palvelumuotoilun mahdollisuudet -luvussa esitellään ihmislähtöisen kehittämisen tärkeys, palveluprosessin eteneminen ja kuinka tämä kaikki tuottaa yritykselle lisäarvoa. Prosessin sujuvoittaminen -luvussa tutustutaan leanin työkaluihin ja periaatteisiin. Luvussa käydään läpi se, kuinka prosesseja tulisi johtaa ja mihin tulisi varautua sekä call center -palvelun virtaustehokkuuteen. Molemmissa edellä mainituissa luvuissa määritelmät pohjautuvat kirjallisuuteen ja aikaisemmin tehtyihin tutkimuksiin.

Toiminnallinen prosessi -luvussa käydään läpi fokusryhmähaastattelut ja valitsemani palvelumuotoilumenetelmät peilaten työn teoreettiseen osaan. Näiden pohjalta saadut tulokset esitellään tulokset ja mallinnukset -luvussa. Tulokset ja mallinnukset-luvussa esitellään myös jatkokehitysehdotuksia opinnäytetyön kohteena olevalle organisaatiolle. Johtopäätökset-luvussa tarkastetaan tavoitteiden toteutuminen ja toiminnallisen prosessin arviointi, sekä tuodaan esille muutamia jatkotutkimusaiheita.

2 KÄYTTÄJÄLÄHTÖISEN PALVELUMUOTOILUN MAHDOLLISUUDET

2.1 Käyttäjälähtöisyys ja ihmislähtöinen kehittäminen

Käyttäjälähtöisyys on vahvasti yrityksen periaatteissa, kun yrityksen toimintaa ohjataan sen ulkopuolelta tulevan tiedon avulla. Yrityksen ollessa käyttäjälähtöinen, on sen fokus palvelussa tai tuotteen käyttäjässä, jonka tarpeisiin yritys pyrkii vastaamaan. Käyttäjä voi olla joko asiakasryhmä, joka omassa toiminnassaan käyttää palvelua tai tuotetta tai yksittäinen ihminen. Asiakkaan ja käyttäjän ero näkyy heidän tarpeissaan. Asiakas voi olla välittämättä tuotteen laadusta ja olla tyytyväinen sen edulliseen hintaan, kun taas loppukäyttäjän tyytyväisyyteen edullinen hinta vaikuttaa vain, jos hän päättää ostaa tuotteen. Loppukäyttäjälle on tärkeämpää, että tuote vastaa hänen tarpeitaan ja mielikuvaansa tuotteen hyödyistä. (Mooij de M. & Kortesmäki, T & Lammi, M. & Lautamäki, S. & Pekkala J. & Sinkkonen, I. 2005, 15-17.)

Yrityksen siirtyessä sellaiseksi yritykseksi, jossa yrityksen toimintaperiaatteet muuttuvat markkina-, asiakas- tai käyttäjälähtöiseksi tulee, yrityksen tarkastella kriittisesti yrityksen entisiä toimintatapoja, arvoja ja asenteita, sekä muuttaa niitä sopiviksi. Yrityksen muuttuessa markkina-, asiakas- tai käyttäjälähtöiseksi yritykseksi, markkinoinnissa ja myynnissä tapahtuu suuri muutos, kun aggressiivinen myyminen muuttuu keskustelemiseksi ja enemmänkin kuuntelemiseksi. Markkina-, asiakas- tai käyttäjälähtöinen yritys perustuu myynnin, valmistamisen ja kehittämisen sijaan siihen, että se vastaa tarpeisiin, kuuntelee ja kehittää. (Mooj ym. 2005, 18, 22.)

Palvelumuotoilun ydin on, että kaikki suunnitellaan ja tehdään käyttäjälähtöisesti, minkä vuoksi suunnittelun keskiössä ovat palvelun käyttäjät. Tärkeintä on löytää oikea ongelman ydin, joka ei välttämättä näy pinnalle. Käyttäjiä seuraamalla ja haastattelemalla saadaan tietää kuinka asiakkaat näkevät palvelun, tarvitsevat tai käyttävät sitä. Palvelumuotoilu etenee kokeilevalla ja oppivalla tavalla, joiden mukaan sitä muokataan tiedon lisääntyessä. (Miettinen 2011, 49.)

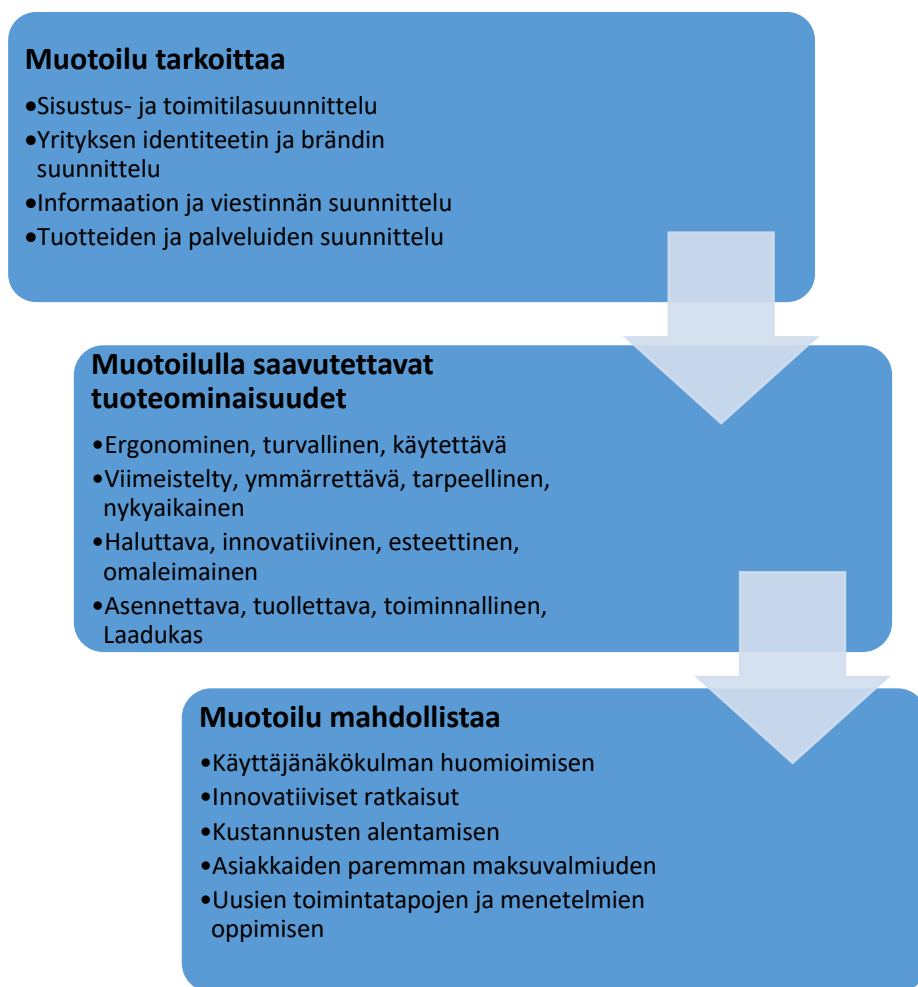
Palvelumuotoilu voidaan määritellä lähestymistavaksi, jota käytetään innovoimaan uusilla palveluilla tai kehittämään nykyistä palvelua, näiden seurauksena voidaan tehdä palveluista vielä käytännöllisempiä, hyödyllisempiä ja tehokkaampia (Miettinen & Valtonen 2012, 26). Palvelumuotoilulla mahdollistetaan julkisen ja yksityisen sektorin yrityksille asiakaslähtöisyys sekä taloudellinen hyöty. Palveluiden suunnittelu on haastavaa, koska palvelut ovat ajassa liikkuvia prosesseja ja aineettomia. Palvelumuotoilu määrittelee ja tuotteistaa palvelutuotteet, hallittavammiksi ja konkreettisemmiksi, jäsentämällä asiakaskokemuksia ja palveluja uusilla käsitteillä. Palvelu tuotteena koostuu eri piirteistä, jotka ovat yhteydessä

palvelun tuotantoprosessiin ja lopputulokseen. Prosessissa tapahtuvilla toimenpiteillä pyritään löytämään paras ratkaisu tarpeeseen ja ongelmaan. (Miettinen 2011, 14, 43.)

Palvelumuotoilu toimintatapana saattaa olla joillekin haastavaa hyväksyä, kun taas monet yhtiöt ja yksityiset ovat harjoittaneet sitä intuitiivisesti vuosikausia. Tosiasia on, että ajat ovat muuttuneet. Kun hyvää asiakaspalvelua tuotettiin kymmenen, kaksikymmentä tai kolmekymmentä vuotta sitten, siihen ei kiinnitetty niin paljon huomiota eikä se ollut ainut keino kilpailukykyedun saavuttamiseksi. Aiemmin yritys pystyi voittamaan kilpailijat etevällä markkinoinnilla tai yksinkertaisesti paremmalla tuotteella. Nykypäivänä tuotteet ovat maailmanlaajuisesti samanlaisia ja huippuluokkaa. Mikä tahansa uusi auto todennäköisesti toimii ilman merkittäviä ongelmia, useimmat lentoyhtiöt kuljettavat paikasta toiseen ja kaikki kaupasta ostettavat tietokoneet toimivat. Ero ei ole enää mitä yhtiöt tekevät vaan kilpailuetu perustuu siihen, kuinka he sen tekevät. (Klaar 2014, 15.)

2.1.1 Muotoilu lähtökohtana

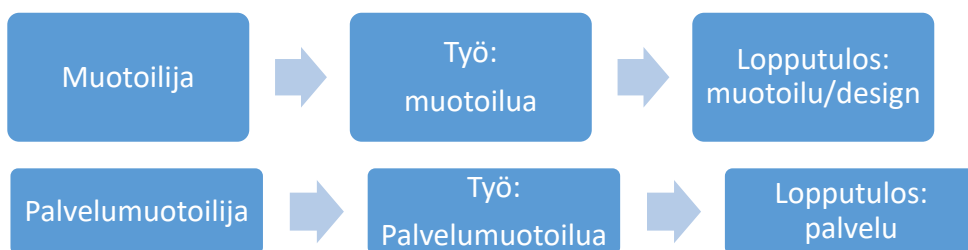
Muotoilija ottaa haltuun tuotteen kehittämisen muotoilun keinoin ja pyrkii näkemään tuotteen kokonaisvaltaisesti aina pieniin yksityiskohtiin asti. Muotoilu parantaa tuotteiden houkuttelevuutta ja antaa yrityksestä sekä tuotteesta laadukkaan mielikuvan. Edellä mainitut tekijät vaikuttavat asiakkaan ostopäätökseen. Asiakkaat ovat valmiita maksamaan enemmän tuotteista, jotka ovat huoliteltuja ja koetaan tarpeellisiksi. (Mooj ym. 2005, 31.) Mooj;n ym. (2005) erittelevät muotoilua miljööön, brändin, viestinnän ja palveluiden. Suunnittelun avulla saavutetaan palveluiden ja toimitilojen erilaiset tuoteominaisuudet, jotka parantavat käytettävyyttä, käyttömukavuutta, sekä tuovat esiin laadukkaimman ja päivitetyn version. Nämä muutokset mahdollistavat uudenlaiset ratkaisut, paremman näkemyksen asiakkaiden tarpeista ja kustannustehokkuuden. Muotoilun eri kentät (ks. kuvio 1) ovat kuin portaat, joita pitkin päästään tavoitteeseen.



Kuvio 1. Muotoilun eri kentät (Mooj ym. 2005, 31-34)

2.1.2 Muotoilu vs. palvelumuotoilu

Tuulaniemi (2011) on kuvannut alla (ks. Kuviossa 2) muotoilijan ja palvelumuotoilijan työn ja tuloksien eroja yksinkertaisella tasolla. Muotoilu ja palvelumuotoilu eivät eroa suuresti termeinä, mutta sisällöltään kyllä. Muotoilun vahvimmat piirteet ovat menetelmä- ja prosessiosaamisessa. Lisäksi muotoilun vahvuuksia ovat aineettoman palvelun konkretisointi, prototypointi (tekee tyhjän näkyväksi) sekä visualisointi. Palvelumuotoilun voi ajatella muotoilun päivityksenä, koska siinä on muotoilun vahvuudet, sekä palvelumuotoilun uudet työkalut uusilla ”pelikentillä”. (Tuulaniemi 2011, 63-64.)



Kuvio 2. Muotoilun ja palvelumuotoilun vertailu (Tuulaniemi 2011, 64)

2.2 Palveluprosessi

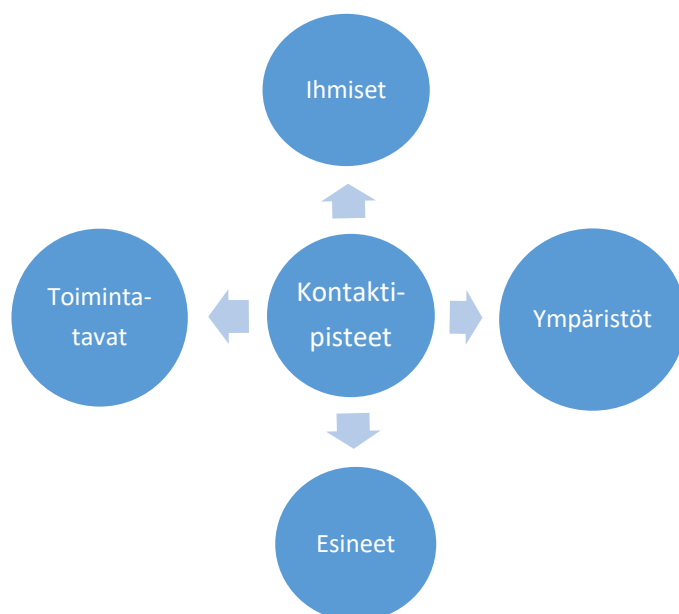
Palveluprosessi koostuu tukitoiminnoista ja resursseista, joita tarvitaan palvelun tuottamiseen. Palveluprosessi jakautuu kahteen osaan, vuorovaikutteiseen osaan ja tukiosaan. Vuorovaikutteinen osa on vuorovaikutusta asiakkaaseen, jonka asiakas kokee ja näkee. Sen kautta asiakas on kosketuksissa organisaatioon ja saa palvelukokemuksen. Tukiosa palvelee asiakasta, vaikkei asiakas sitä näe. Ne takaavat asiakkaan viihtyvyyden ja takaa palvelun jatkuvuuden. (Miettinen 2011, 46.)

Vuorovaikutteinen osa pitää sisällään fyysiset resurssit, operatiiviset rutiinit, järjestelmät, sekä kontakti- ja asiakasresurssit. Fyysiset resurssit koostuvat yrityksen opasteista, sijainnista ja ulkoasusta, sekä sisustuksesta ja kalusteista. Operatiiviset rutiinit kuin myös organisaation järjestelmät ovat kytköksissä toisiinsa ja sitä kautta asiakkaaseen kuten asiakaspalveluhenkilökuntaankin. Niillä vaikutetaan asiakkaan palvelukokemukseen. Kontaktiresurssit ovat suorassa kontaktissa asiakkaan kanssa, kuten asiakaspalvelijat. (Miettinen 2011, 46-47.)

Tukiosa koostuu kolmesta toiminnosta, jotka pitävät rattaat pyörimässä ja joita tarvitaan palvelun tuottamiseen. Nämä kolme toimintoa ovat järjestelmätuki, fyysinen tuki ja johtamistuki. Järjestelmätuki sisältää työkalut ja laitteet, asiakirjat ja tietojärjestelmät sekä rakennukset. Fyysisellä tuella tarkoitetaan tukihenkilöstöä, kuten hotellin siivoojat, huoltomiehet tai kokki. Johtamistukeen lukeutuvat yrityksen johtohenkilöstö. (Miettinen 2011, 48.)

2.3 Palvelupolku

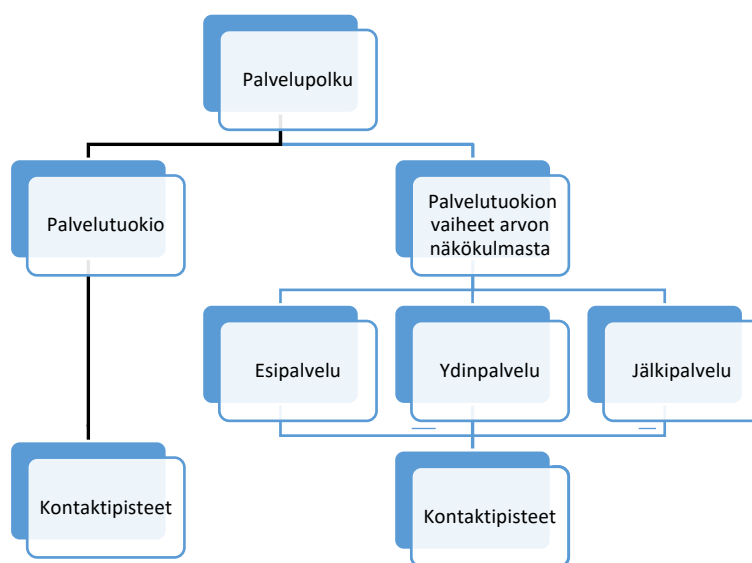
Prosessi, jossa aika-akselilla kulkee asiakas, nähdään palveluna. Kaikki mitä asiakas kokee ja näkee aika-akselilla, on palvelupolkua. Palvelupolku on kuvaus palvelukokonaisuudesta, jossa on vaiheittain kuvattu asiakkaan kulkema palvelun polku. Vaiheittain kuvattu palvelun polku helpottaa palvelupolun analysointia ja muokkaamista suunnittelun keinoin. Palvelupolku jakautuu palvelutuokioihin, jotka sisältävät lukuisia kontaktipisteitä. Palvelupolku voidaan myös jakaa vaiheisiin asiakkaalle arvoa tuottavasta näkökulmasta. (Tuulaniemi 2011, 78-79.) Sekä asiakkaan omat valinnat että tuotantoprosessi, jonka palveluntarjoaja on määrittänyt vaikuttavat palvelupolun muodostumiseen (Miettinen 2011, 50). Palvelupolku muodostuu seuraavista palvelutuokioista: palveluntarjoajan ja asiakkaan vuorovaikutus palvelun tuotannon keskeisissä kohtaamisissa. Palvelupolun palvelutuokiot alkavat asiakkaan kiinnostuksesta tuotteeseen, mahdollisesti nähtyään mainoksen tv:ssä tai internetissä. Jokainen askel lähemmäs tuotteen ostoa on palvelutuokio. Esimerkkinä voisi mainita lähtöselvityksen tekemisen, matkustuksen, palvelutapahtuman tai palveluun tutustumisen. Palvelutuokiot sisältävät lukemattomia määriä kontaktipisteitä (ks. Kuvio 3). (Miettinen 2011, 49.) Monet näistä kontaktipisteistä (ks. Kuvio 3) ovat täysin passiivisia toiset vuorovaikutteisia ja jotkut aktiivisia vain yhteen suuntaan. Kartoittamalla kaikki vuorovaikutus pisteet, saadaan ymmärrys ja kokonaiskuva siitä, mitä asiakas oikeasti näkee ja kokee. (Klaar 2014, 59.) Kontaktipisteillä pyritään vaikuttamaan asiakkaaseen kaikilla aistiärsykkeillä, joilla pyritään muokkaamaan ostokäyttäytymistä (Tuulaniemi 2011, 80). Tuulaniemi (2011) luettelee erilaisia aistiärsykeitä: ääni, valo, väri, tuoksu, maku, materiaalit ja pinnat.



Kuvio 3. Palvelutuokioiden kontaktipisteet (Tuulaniemi 2011, 79-80)

Tuulaniemen (2011, 79) mukaan palvelupolku voidaan jakaa myös arvoa tuottavasta näkökulmasta vaiheisiin (ks. Kuvio 4).

1. Esipalvelu: valmistelee arvon muodostumista. Asiakas varannut liput internetin kautta tai ottanut yhteyttä yrityksen ajanvaraukseen.
2. Ydinpalvelu: asiakkaalle tuotetaan varsinainen arvo, kuten liput käteen.
3. Jälkipalvelu: tapahtuman jälkeen kontaktointi palveluntarjoajaan, esimerkiksi asiakaspalautteen antaminen.



Kuvio 4. Palvelupolun jakaminen osiin ja vaiheisiin (Tuulaniemi 2011, 78-79)

2.4 Käyttäjäprofiili

Käyttäjäprofiilit ovat työkalu, jolla voidaan ymmärtää käyttäjiä paremmin. Profiilit sisältävät paljon tietoa käyttäjistä, kuten elämäntapoja, tavoitteita, käyttäytymistapoja, nimiä sekä persoonan kuvauksen. Ne ovat osa tutkimusaineistoa ja tätä tietoa voidaan käyttää markkinointiin ja asiakas segmentointiin. (Miettinen 2011, 59.) Käyttäjäprofiilin avulla saavutetaan parempi käsitys juuri niistä tekijöistä ja ominaisuuksista, jotka on otettava huomioon suunniteltaessa palvelua (Heikkinen 2012).

Tämä tarkoittaa, että käyttäjäprofiilia luodessa tulee pohtia keitä palvelun tai tuotteen loppukäyttäjät ovat ja minkälaiset taidot ja tiedot heillä on. Käyttäjäprofiili luodaan kohderyhmälle, johon on valittu potentiaalisia palvelun tai tuotteen loppukäyttäjiä eli testaajia. (Rubin & Chisnell 2008, 115.) Nielsenin (2000) mukaan kohderyhmään riittää viisi henkilöä, koska seuraavat todennäköisesti vain toistaisivat itseään. Testaajille voidaan antaa tuote käyttöön

testattavaksi tai järjestää testitilaisuus, jossa testaajat tekevät ennalta laadittuja tehtäviä yksittäin ja ryhmissä. (Rubin & Chisnell 2008, 182.)

2.5 Service Blueprint

Service blueprint on palvelun mallinnus, palveluketjuanalyysi ja palvelun prosessikuvaus. Palveluketjuanalyysi on periaatteessa kulkukaavio palveluprosessista. Se on kartta, jossa kaikki elementit tai toiminnot, sekä niiden sekvensointi ja vuorovaikutus, voidaan visualisoida. Palvelun mallinnuksessa on useita olennaisia askeleita. (Mudie & Pirrie 2006, 57.) Palveluketjuanalyysi näyttää visuaalisesti palvelun elementit, palveluntarjoajan prosessin, asiakaspalvelun leikkauspisteen, sekä työntekijöiden ja asiakkaiden roolit. Se myös näyttää, ettei palveluprosessi ole asiakkaalla sama kuin palveluntarjoajalla. Esimerkiksi toiminnot, joista osa on toiselle osapuolelle näkymättömiä, kuten kuvassa 2 esitetään (ks. Kuva 2). (Heikkinen 2012.) Palveluketju etenee kronologisesti eteenpäin, toiminto toiminnolta, edeten yli yrityksen eri tulosalueiden ja mahdollisesti yritysten rajojen (Tuulaniemi 2013, 212).

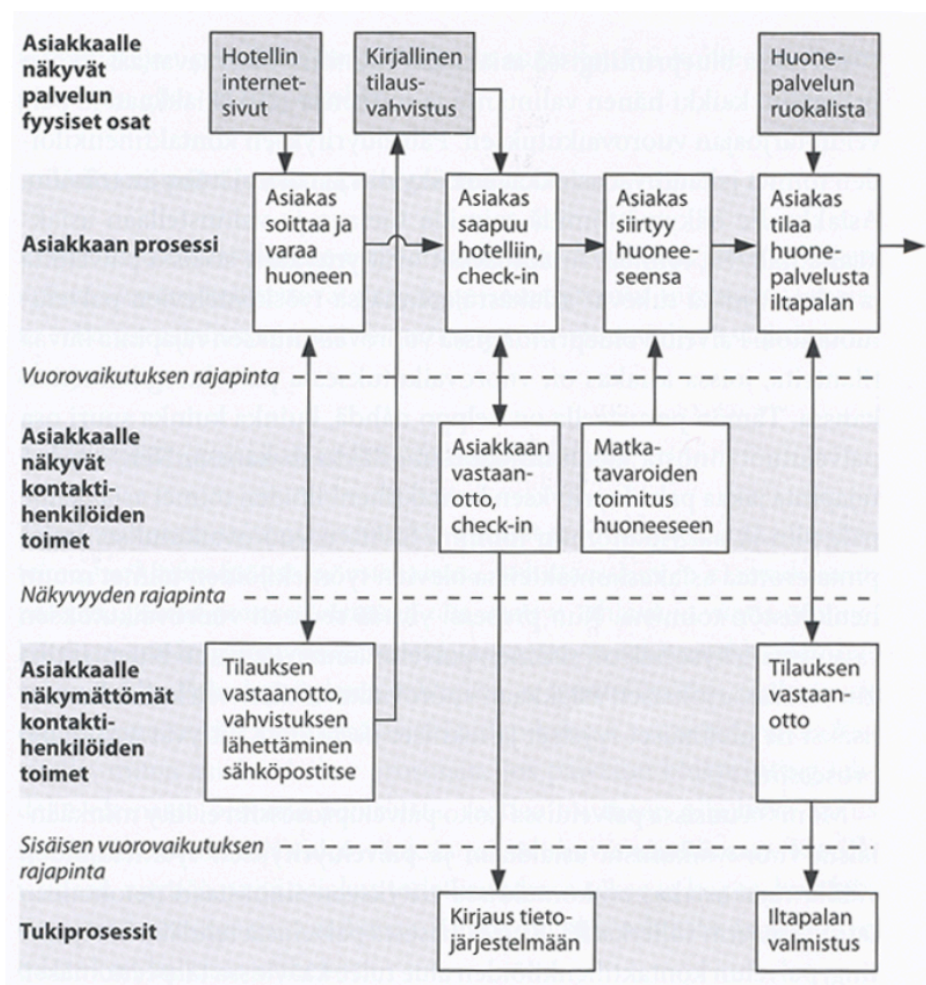
Heikkinen (2012) listaa viisi peruselementtiä, joista palveluketjuanalyysi koostuu:

1. Palvelutila, joka näkyy asiakkaalle
2. Asiakkaan toiminta
3. Asiakaspalveluhenkilöstön näkyvä toiminta (front desk/näyttämö)
4. Asiakaspalveluhenkilöstön näkymätön toiminta asiakkaalle (back office/takahuone)
5. Tukitoiminnot

(Heikkinen 2012.)

Ojasalo, Moilanen ja Ritalahti (2010) erottelee palvelun prosessikuvauksessa (ks. Kuva 2) Front officen ja back officen eli asiakkaalle näkyvät ja näkymättömät palvelutuokiot. Takahuone on kehittynyt tehtaiden kehittyessä ja toiminut luoksepääsemättömänä asiakkaalle. Kun taas näyttämö toimii perinteisessä muodossaan avoimena asiakkaalle ja luo henkilökohtaista vuorovaikutusta.

Kaikki alkaa asiakkaan tarpeesta. Palvelu alkaa, kun hän avaa hotellin internetsivut ja varaa huoneen, josta hän saa vahvistuksen sähköpostiin. Seuraava askel on asiakkaan saapumisessa hotelliin ja omaan huoneeseen. Asiakkaan polku jatkuu asiakkaan tilatessa huonepalvelusta ja sen saapuessa huoneeseen. Usein palvelupolku päättyy asiakkaan uloskirjautumisen jälkeen palaute kyselyyn, joka on voitu lähettää asiakkaalle sähköpostilla. Tämän avulla hotelli voi parantaa asiakastyytyväisyyttä monella tasolla.



Kuva 2. Esimerkki palvelun prosessikuvauksesta: Hotellihuoneen varaaminen (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2010, 159)

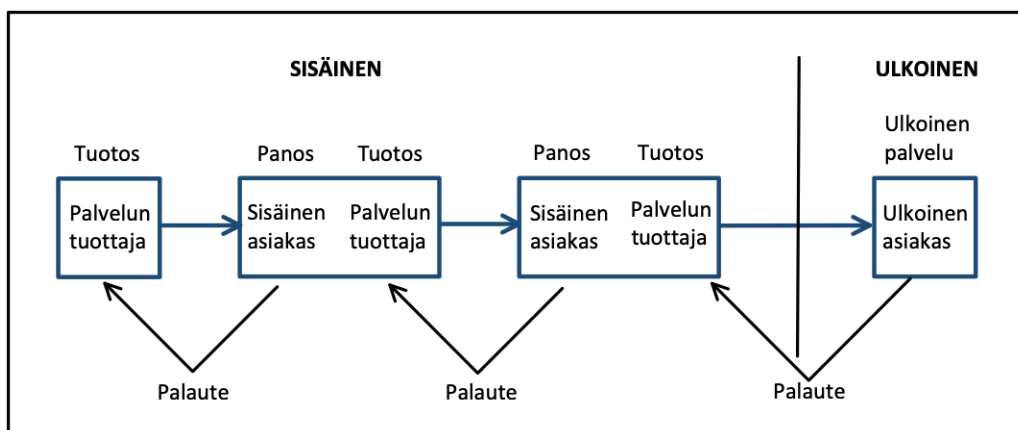
Kehittäessä palveluketjuanalyysia on tärkeää ajatella, kuka tekee ja mitä, kenelle tai kenen kanssa, kuinka usein ja millä ehdoilla. Riippumatta tarkasteltavasta prosessista, tavoitteen tulee aina olla palvelutoiminnan parantaminen, joka tuottaa sekä asiakastyytyvää, että hyödyntää organisaation resursseja tehokkaasti. Palvelukyvyn, kapasiteetin ja palveluallt-tiuden parantaminen tulisi aina olla esille tuotu tavoite, kaikissa palveluorganisaatioissa. (Mudie & Pirrie 2006, 60.)

2.6 Sisäinen palvelu ja sisäinen asiakas

Yrityksen sisäiset palvelut ovat tietynlaisia b-to-b-palveluja, koska asiakkaana heillä on ku-luttajan sijasta oma organisaatio. Toisin sanoen, sisäinen palvelu on sisäiselle asiakkaalle tuotettu palvelu. Yrityksen ulkoisille asiakkaille toimitettujen palveluiden taso ja tuotteiden

toimivuus määräytyy yrityksen sisäisten palveluiden suorituskyvystä. Samat periaatteet, joita käytetään ulkoisten palveluiden johtamisessa, tulisi näkyä myös sisäisten palveluiden ja asiakassuhteiden johtamisessa. (Ojasalo & Ojasalo 2010, 180.)

Organisaation sisäinen ydinarvoketju voidaan nähdä asiakkuuksien ja palveluiden muodostamana ketjuna. Jolloin ydinprosessin edeltävän työvaiheen tekijä toimii tuotosvaiheessa palvelun tuottajana seuraavana olevalle työvaiheelle. Kuvassa 3 (ks. Kuva 3) kuvataan palveluprosessin eteneminen ydinarvoketjussa sisäisestä palvelutoiminnasta ulkoiseen palveluun, palautteen kiertäessä takaisin päin asiakkaalta tuottajalle. (Ojasalo & Ojasalo 2010, 182.)



Kuva 3. Palveluiden arvoketju (Ojasalo & Ojasalo 2010, 182)

Sisäisten palveluiden tuottamat palvelut heijastuvat ulkoisten asiakkaiden kannattavuuteen, kilpailukykyyn ja laatuun. Se tekee sisäisestä palvelusta erittäin tärkeän. Huonosta sisäisestä palvelusta kärsii myös ulkoinen palvelutoiminta. (Ojasalo & Ojasalo 2010, 182.)

Sisäiset asiakkaat ovat yrityksen sisällä toimivia asiakkaita. Kuka vain organisaatiosta voi kaupata toiselle organisaation jäsenelle tuotteita tai palveluita, jolloin ostaja toimii sisäisenä asiakkaana. Tämä tulee esiin varsinkin suurissa organisaatioissa, joissa yksiköt on jaettu eri projekti kohtaisiin osastoihin tai tulosityksiköihin, joissa työntekijät voivat käydä kauppaa keskenään talon sisäisesti ja toimia sisäisinä asiakkaina (Ojasalo & Ojasalo 2010, 180).

Sisäisiltä asiakkailta vaaditaan laatua, nopeutta, luotettavuutta ja joustavuutta, jotta palvelu olisi virheetöntä (Slack & Brandon-Jones & Johnston 2016, 545). Ulkoisen asiakkaan tyytyväisyys edellyttää sisäisen asiakkaan tyytyväisyyttä, sillä sisäisen asiakkaan ollessa tyytymätön, tulee varmasti olemaan ulkoinenkin asiakas (Pitkänen 2009, 87).

2.7 Lisäarvo

Lisäarvon käsitys on ajan saatossa muuttunut. Alun perin termillä lisäarvo kuvattiin työn tuottamaa arvoa, jonka osuutta työnantaja pidätti itselleen. (Lauronen 2016.) Asiakasuskollisuuden tärkein elementti on lisäarvon tuottaminen. Lisäarvon tuottama palvelu sisältää tekijöitä, joita asiakas ei saa muualta, välillisen hyödyn lisäksi. Koska asiakas on saattanut kokeilla tai tulee kokeilemaan toisen yrityksen palveluita, hänen tulisi saada enemmän positiivista lisäarvoa, kuin vastaavan palveluntuottajilta. Palvelun tulisi olla vaikeasti kopioitavissa, jotta se olisi kannattavaa. (Valtasiirto 2016.) Asiakasymmärrys on avaintekijä arvon lisäämiseen (Dunn 2016). Asiakas näkee investoinnin kannattavana ja lisäarvoa tuottavana, kun jokin tuote tuottaa enemmän arvoa suhteessa siihen mitä hän on siitä maksanut. Jos yritys ei tuota minkäänlaista lisäarvoa, ei myöskään liiketoiminnan edellytykset ole kauden vahvat (Pilvi 2019).

Kiiskisen, Linkoahon ja Santalan (2002, 119) mukaan lisäarvon luominen onnistuu vahvistamalla arvoketjun kolmen vaiheen rajapintaa, jotka eivät ole peräkkäisiä toimintoja vaan kytkeytyvät toisiinsa jatkuvan valinta- ja arviointiprosessin kautta.

1. Yhteisen kypsyysennusteen ja tuotannonsuunnittelun avulla yhdistettynä sopimusvalmistukseen.
2. Asiakaspalvelutoimintojen ulkoistaminen palvelukeskuksiin, joissa on hyvä palveluosaaminen ja erinomainen tavoitettavuus.
3. Arvoketjun jäsenten sisäisen kustannustehokkuuden avulla tukitoimintojen parantaminen, kuten henkilöstö- ja taloustoimintoja ulkoistamalla.

(Kiiskinen ym. 2002, 119.)

3 PROSESSIEN SUJUVOITTAMINEN

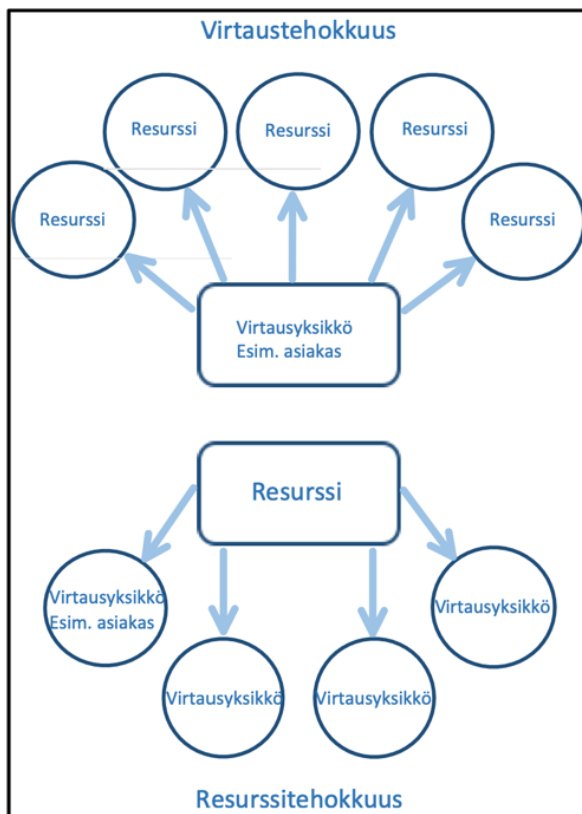
3.1 Lean-ajattelu

Lean on filosofia, joka periaatteiden ja työkalujen avulla parantaa laatua (Modig & Åhlström 2013, 70). Leanissa on kyse toimintatapoja, johtamista ja koko organisaatiokulttuuria muuttavasta strategiasta, johon voi tarttua vain pitkäjänteisellä kehittämisen asenteella. Eikä lean-filosofiaa tule nähdä tasona tai tilana, johon halutaan. Se on oppimisen ja jatkuvan kehittymisen prosessi. Jonka vuoksi on tärkeää aluksi oppia lean-tekniikoita ja ymmärtää tekniikoiden periaatteet liikkuvana ja jatkuvasti kehittyvänä järjestelmänä. (Tolonen 2010, 5.)

Lean-toiminnassa on Tolonen (2010, 5) mukaan tärkeää kehittää sellaisia periaatteita, jotka soveltuvat kyseiseen organisaatioon. Lisäksi näitä näkökulmia tulee soveltaa tarkasti, jotta saavutetaan korkea suorituskky ja aiempaa korkeampi lisäarvo niin asiakkaan kuin yhteiskunnan kannalta. Kyse ei ole siitä, että matkitaan joitakin lean-työkaluja näennäisesti.

3.1.1 Leanin keskeiset periaatteet

Modig ja Åhlström (2013) kuvailevat, että leanin perimmäinen tarkoitus on aikaan saada jatkuva virtaus, eikä tähän päästä pelkän hukan poistamisella. Hukan poistaminen on osa prosessia, mutta tärkeämpää on keskittyä kahteen tehokkuuden lajiin, jotka ovat resurssitehokkuus ja virtaustehokkuus. Kuvassa 4 (Ks. Kuva 4) nähdään, kuinka virtaustehokkuudella pyritään nopealla läpivirtauksella mahdollisimman hyvään asiakaspalveluun. Kun taas resurssitehokkuudella pyritään hyödyntämään erilliset resurssit mahdollisimman hyvin tuotantojärjestelmässä, tavoitellen mittakaavaetuja. Tuotantojärjestelmässä resursseja ovat erilaisiin tehtäviin erikoistuneet ihmiset ja koneet. Kun tuotantojärjestelmä tähtää resurssitehokkuuteen, jaetaan tehtävät osiin ja käytetään jokaista yksittäistä resurssia mahdollisimman tehokkaasti. Mittakaavaeduilla tarkoitetaan, että samat tehtävät toistetaan suurilla määrillä. Tällöin maksimoidaan resurssien tehokkuus. Korkea resurssitehokkuus luo kuitenkin omat ongelmansa, joista käytetään nimitystä pullonkaulat. Pullonkaulat (ks. Kuvio 5) syntyvät resurssien yhteensovittamisessa erilaisten kapasiteettien kanssa. Tämän seurauksena syntyy odotusta ja jonoa resurssien välille, jotka estävät palveluiden tai tuotteiden etenemistä hetkellisesti, jatkuvasti tai toistuvasti. (Heikkilä & Martinsuo 2015, 19.)



Kuva 4. Virtaus- ja resurssitehokkuuden havainnollistaminen (Heikkilä & Martinsuo 2015, 19)

Virtaustehokkuudessa järjestelmää katsotaan asiakkaan näkökulmasta. Tavoitteena on palvella asiakasta mahdollisimman nopeasti, mikä vaatii järjestelmältä hyvää yhteistyötä eri resurssien välillä. Virtaustehokkuudessa huomio on yksiköissä (ks. kuva 4), joita ovat palveluliiketoiminnassa asiakkaat ja teollisuudessa tuotteet. Näitä kutsutaan virtausyksiköiksi. Tavoitteena on saada nämä virtausyksiköt mahdollisimman sujuvasti virtaamaan koko järjestelmän läpi. Hyvässä virtaustehokkuudessa hukan määrä virtausyksikön viettäjästä ajasta järjestelmässä on mahdollisimman pieni. Tähän päästään tekemällä oikeita asioita tehokkaasti asiakkaan kannalta. (Heikkilä & Martinsuo 2015, 19-20.)

Torkkola (2015) havainnollistaa seuraavassa kuviossa (ks. Kuvio 5), mitkä kolme matemaattisesti todistettavaa luonnonlakia ohjaa virtaustehokkuutta. Läpimenoajalla tarkoitetaan tuotteen koko prosessin kulkemaa matkaa ajassa. (Torkkola 2015, 59; Sayer & Williams 2007, 141.)

Pullonkaula	• Määrittää maksiminopeuden
Vaihtelun laki	• Vaihtelun kasvaessa läpimenoaika pitenee eksponentiaalisesti
Littlen laki	• Keskeneräisen työn määrä on suoraan suhteessa keskimääräiseen läpimenoaikaan.

Kuvio 5. Littlen laki (Torkkola 2015, 59.)

3.1.2 Lean-hukat

Hukka on lisäarvoa tuottamatonta materiaalihukkaa ja tarpeetonta työtä, jotka pitää poistaa järjestelmästä (Heikkilä & Martinsuo 2015, 22). Hukat voidaan karkeasti jakaa kolmeen luokkaan (ks. Kuva 5), jotka ovat oireita, eivät syitä. Oireita niistä tekee erinäiset vaihtelut prosessissa, joka vaikeuttaa suunnittelua. Hukat ovat seuraus jostakin ja niitä tunnistamalla voidaan nostaa ongelmat esiin. (sixsigma 2020.)

- Mura: Epätasapaino tuo esiin pullonkaulan, esteen, joka estää vapaata virtausta. Epätasapainoksi lasketaan kaikki työsuoritukset ja toiminnot, jotka eivät tapahdu tasapainossa.
- Muda: Hukan muodoista Muda eli jäte on tunnetuin ja yleisin, jota käytetään kouluksissa ja "lean-yrityksissä". kaikki kahdeksan hukan luokkaa auttavat havaitsemaan hukan, joka paljastaa ei-toivottavia tilanteita.
- Muri: Ylikuormitus paljastaa kuormitusongelman. Se kohdistuu mihin tahansa työsuorituksen tekemään kohteeseen, joka tuottaa arvon lisäystä. Kuormituksen suunnittelua vaikeuttaa ominaispiirteen muodostumisaika ja kysynnän jatkuva vaihtelu.

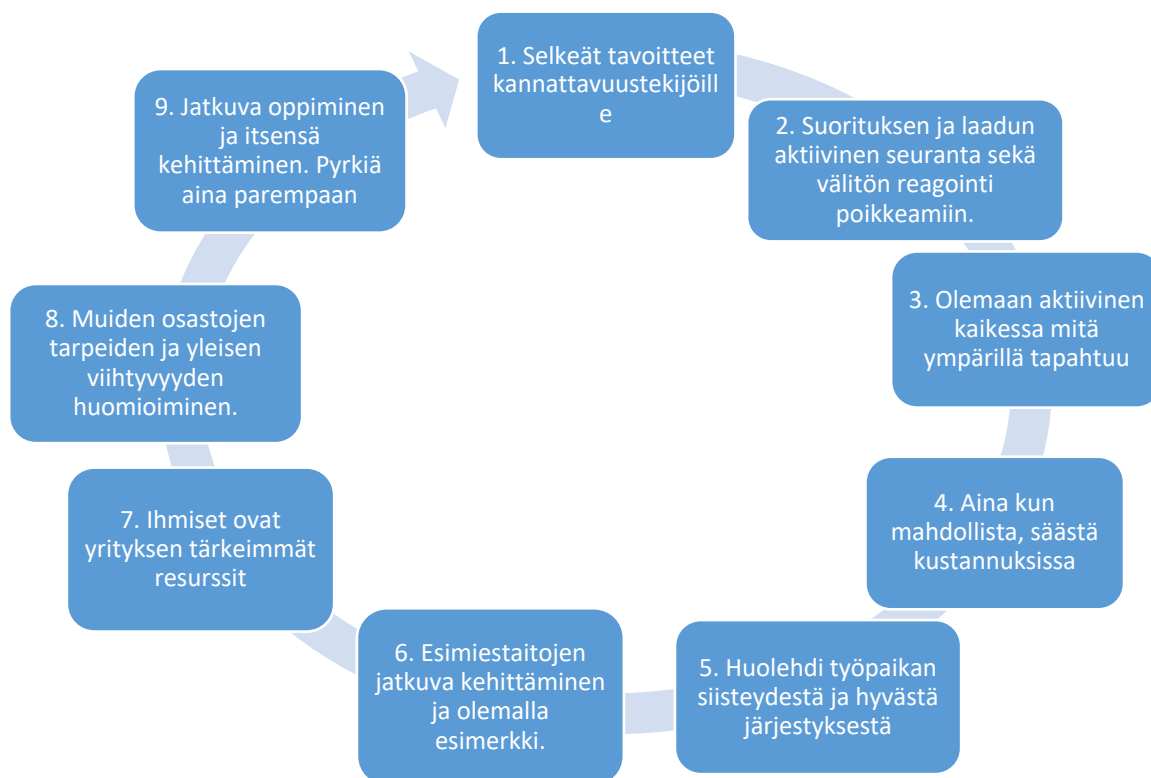
(Six sigma 2020.)



Kuva 5. Hukan eri muodot (Sixsigma)

3.1.3 Leanin yhdeksän askelta

Leanin yhdeksän askeleen prosessissa (ks. Kuvio 6) käydään läpi leanin raamit, joita noudattamalla saavutetaan haluttu lopputulos. Leanin yhdeksän askelta alkaa selkeistä tavoitteista, niille tekijöille, jotka tuottavat kannattavuutta. Seuraamalla ja olemalla aktiivinen prosessien eri osa-alueilla sekä reagoimalla poikkeamiin. Organisaatiossa on tärkeää olla yhtenäinen toiminta tapa myös järjestyksen ja siisteyden ylläpitämisessä, tällöin on mukavampi työskennellä ja syntyy vähemmän tapaturmia. Näyttämällä esimerkkiä sekä kunnioittamalla että arvostamalla resursseja, jotka toimivat yrityksen perustana. Viimeisenä kuviossa tulee perpetual beta eli jatkuva kehittyminen. Menestyksekkäät yritykset, jotka ovat ottaneet käyttöön leanin periaatteet: Toyota, Rosellew, Rauma Repola, Timberjack ja Electrolux. Yritykset ovat maailmanlaajuisia ja erittäin tunnettuja. Leanin periaatteet näkyvät yritysten prosesseissa ja toiminnassa (Tolonen 2010, 4).



Kuvio 6. Leanin yhdeksän askelta onnistumiseen

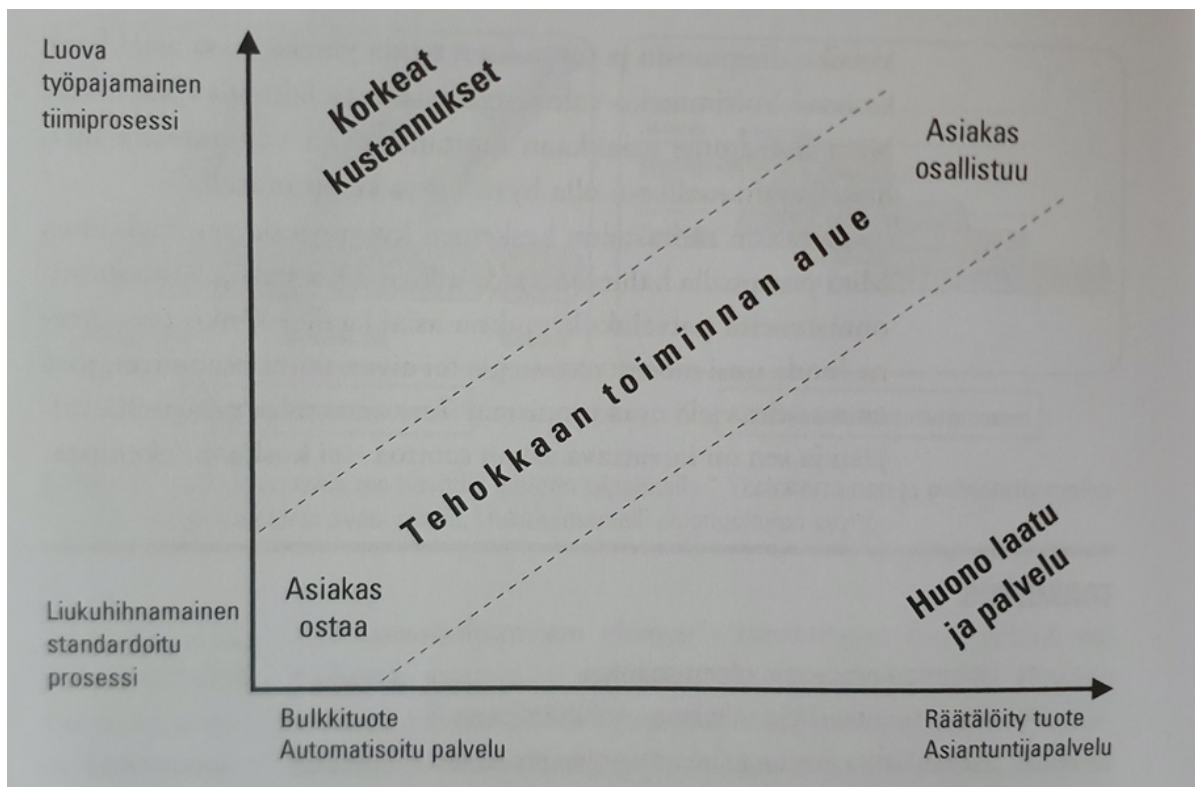
3.2 Prosessien johtaminen

Prosessien johtaminen on prosesseittain organisoitu yritys ja organisaation tiettyjen tuki- ja ydinprosessien johtamista. Tuki- ja ydinprosessit koostuvat toimintoryhmistä, jotka ovat loogisessa riippuvuussuhteessa keskenään. Niiden tehtävänä on asiakkaiden tarpeiden tyydyttäminen. Ydinprosessissa organisaatiosta pulppuava osaaminen jalostuu palveluksi, josta asiakas saa lisäarvoa. (Kiiskinen ym. 2002, 28-30.) Prosessien johtamisen juuret tulevat kaukaa Henry Fordin tehtaalta, kun massatuotanto sai alkunsa (Pitkänen 2010, 77). Prosessilla on neljä tukijalkaa (ks. Kuvio 7), joita ilman prosessi kaatuu. Jos yksi jalka pettää, muut seuraavat perässä.

Toimintamalli	• Kilpailukyky ratkeaa prosessin idealla
Osaaminen	• Tilanneherkkyys, palvelukyky ja ammattiosaaminen
Välineet	• Tietotekniikka ja työkalut
Sisältö	• Materiaalit ja tieto

Kuvio 7. Prosessin neljä tukijalkaa

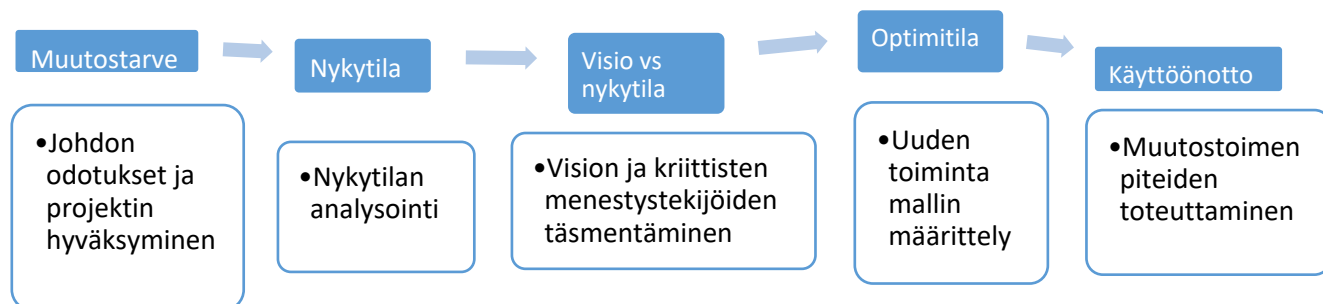
Prosessijohtamisessa on tärkeää pitää mielessä mitä halutaan saada aikaan. Jos kaikki prosessit työnnetään samaan suuntaan, mennään pahasti ”väärille raiteille”. Väärin johdetut prosessit ja niiden väärä malli tuottaa huonoa tulosta tai tulee erittäin kalliiksi. Kuvassa 6 (ks. Kuva 6) nähdään kuinka punaista lankaa seuraamalla välttää edellä mainitut äärirajat ja saavuttaa asiakkaan arvostuksen. (Pitkänen 2010, 75-76.)



Kuva 6. Prosessimallin kuvaus (Pitkänen 2010, 84)

Organisaation siirtyessä prosessien johtamiseen, on organisaatiolla hyvä olla yhteinen syvällinen käsitys ja ymmärrys oman toiminnan luonteesta. Prosessien johtaminen toimintamallina ei ole yksikäsitteinen tai yleispätevä, joka olisi helposti käyttöön otettavissa. Se on systeemiajattelu, joka kuuluu johdon vastuualueelle ja sen soveltamistapa voimakkaasti riippuu liiketoiminnan luonteesta. (Pitkänen 2009, 71.)

Prosessien kehittäminen koostuu viidestä peräkkäisestä vaiheesta (ks. Kuvio 8) (Pitkänen 2010, 77). Prosessi alkaa muutostarpeesta, kun huomataan kehitettävää toimintatavassa tai prosessin osassa. Ensimmäiseksi johto määrittää odotukset projektille, sekä hyväksyy projektin. Seuraavassa vaiheessa tehdään prosessien nykytila-analyysi, jolla kartoitetaan nykytila. Kolmannessa määritetään kriittiset menestystekijät ja visio. Neljännessä määritellään uusi toimintamalli, jota viimeisessä vaiheessa aletaan toteuttaa.



Kuvio 8. Prosessien kehittämisen viisi vaihetta (Kiiskinen ym. 2002)

Jos organisaatiossa ei perehdytä asiaan tai haeta tietoa ja sitä kautta muodosteta ymmärrystä ja omaa osaamista, saattaa juuttua väärille urille. On oltava yhteinen näkemys prosessijohtajuuden tarkoituksesta ja kuinka sitä sovelletaan omassa liiketoiminnassa. (Pitkänen 2009, 74.) Yleisin sudenkuoppa johon prosessijohtamisessa astutaan, on kun havaitaan ongelma ja aletaan kehittämään tätä tiettyä vaihetta eikä pohdita kokonaisuutta. (Pitkänen 2010, 82.) Prosessienjohtamisessa kuten palvelunmuotoilussakin pyritään aina etsimään niin sanottuja juurisyitä ja kehitetään sitä prosessin osaa, jolloin löydetty näkyvä ongelmanakin ratkaistaan.

3.3 Call center palveluna

McDonaldisaatiolla tarkoitetaan palveluiden voimakasta standardisoimista. McDonaldisaation tehokkuus ja tekniikan kehitys on antanut nosteen call center -palveluille (tunnetaan myös nimellä asiakaskontaktikeskus). Call centereitä on useita ja niissä työskentelee useita kymmeniä henkilöitä samassa vuorossa. Useat virastotalot, pankit, operaattorit ja julkisen sektorin palvelut käyttävät Call center palvelua. Call center voidaan jakaa joissain yrityksissä back officeen (takahuone) ja front officeen (näyttämö). Nyt jo on puhetta ja tulevaisuudessa tulee olemaan vielä enemmän, siitä kuinka paljon asiakaspalvelua tulisi olla takahuoneessa ja kuinka paljon tulisi olla näyttämön puolella suorassa kontaktissa asiakkaan kanssa. Katsotaanko tilannetta asiakkaan vai yrityksen näkökulmasta? Asiakkaat haluavat konkreettista palvelua, kun taas yritys säästää kustannuksissa. Myös palvelun luonne määrittää osittain tasapainon. (Mudie & Pirrie 2006.)

Puhelinpalvelukeskus eli call center on keskitetty osasto, joka soittaa asiakkaan puolesta tai käsittelee saapuvat puhelut toimintaohjeiden mukaan tai siirtää puhelun asiasta vastaavalle henkilölle. Call centeriin voi ottaa yhteyttä sähköpostilla, chatin kautta tai soittamalla.

Yhteydenotot tulevat asiakkailta tai yhtiön omilta työntekijöiltä. Call center -palvelu voi toimia joko yhtiön sisältä käsin tai ulkoistettuna toiselle yritykselle, joka erikoistuu yhteydenottojen käsittelyyn. (TechTarget 2019; AnswerNet 2020.)

Call center toimii siis puhelinkeskuksena, joka on siellä, missä sinäkin. Call center selvittää ongelman tai siirtää puhelun eteenpäin asian osaavalle. Työ vaatii paljon esitietoa aiheista sekä selkeän kaavan tiedon etsimiseen. Kehittyneen teknologian myötä asiakas voi soittaessa etukäteen näppäillä robotin ohjeiden mukaisesti mitä asia koskee, jolloin automatiikka osaa siirtää puhelun oikealle henkilölle. Tästäkin on teknologiassa menty eteenpäin ja kaikki voidaan jutella chat -palvelun kautta. Chat-palvelukin kehittyi ja useassa chat-palvelussa robotti kysyy ensimmäiset kysymykset tietyn kaavan mukaisesti mukautuen asiakkaan vastauksiin. Tämä toimii parhaiten sellaisten yleisten kysymysten kanssa, joita asiakaspalvelijat kohtaavat päivittäin. Esimerkiksi asiakkaiden kysyessä operaattorilta, mikä on puk-koodi tai Finnkinon asiakaspalvelusta asiakkaan kysyessä kuinka hän löytää mobiili lipun puhelimesta? Kun robotin kysymykset tai tietämys loppuu, ottaa asiakaspalvelija asiakkaan haltuun ja jatkaa tästä eteenpäin. (Porkka 2018.)

4 TUTKIMUS- JA PALVELUMUOTOILUPROSESSI

Tämän opinnäytetyön aineistona käytettiin henkilöhaastatteluja ja työpajojen sisältämiä fokusryhmähaastatteluja, sekä havainnoivaa tutkimusta, jotka tuottivat kvalitatiivisia eli laadullisia vastauksia. Laadullinen tutkimus kerää tietoja, jotka pyrkivät kuvailemaan annettua aihetta mielipiteiden, mielikuvien ja näkökulmien kautta. Laadullinen aineisto lisää yksityiskohtia ja antaa inhimillisen näkökulman kyselytutkimuksen tuloksille. Laadullinen tutkimus tutkii syvällisemmin käsiteltävää aihetta, jotta saadaan tietoja ihmisten asenteista, motivaatioista ja ajattelutavoista. Vaikka laadullinen tutkimus auttaa tutkimuskysymysten ymmärtämisen syvällisemmin, samalla se tekee myös tuloksien analysoinnista vaikeampaa. (Tuomi & Sarajärvi 2018,160-162.)

Havainnoiva tutkimus perustui työskentelyyn kentällä miehistön kanssa ja kokemaan päivittäiset ongelmat, joita he kohtaavat. Fokusryhmähaastattelu on keskustelevalta ja osallistavasta haastattelumenetelmä, jota käytetään usein tiedon hankinnassa ja sillä saadaan tehokkaasti kerättyä runsas määrä laadullista tietoa halutuista teemoista. Fokusryhmätyöskentelyn keskustelevalta ja osallistavalla olottuvuudella tekee siitä hyvän menetelmän tiedon keruuseen. Ongelmat työpajoissa liittyvät usein ryhmään. Sosiaalinen paine saa osan hiljaisiksi tai myöntymään, koska halutaan olla samaa mieltä enemmistön kanssa. Tämän lisäksi keskustelua saattaa dominoida yksi tai kaksi henkilö mielipiteillään. Tällöin on tärkeää, että fasilitaattori huomaa tilanteen ja saa luotua keskustelun kaikkien kesken. (Ok-sivis 2010.)

Järjestin kolmena henkilöstöpäivänä (konemiespäivät) kolme työpajaa noin 100 henkilölle. Ensimmäisen Kouvossa noin 20 henkilölle ja seuraavat kaksi fokusryhmähaastattelua olivat Tampereella, joihin saapui yli 40 henkilöä molemmilla kerroilla. Työntekijöille eli konemiehille järjestetään joka vuosi työkauden päätyttyä konemiespäivät, jossa käydään läpi ajankohtaisia asioita. Työkausi on keväästä, jolloin maa on sulanut aina syksyyn ja joskus jopa alku talveen ennen kuin pakkaset jäädyttävät maan. Konemiespäivät järjestetään usein kolmessa eri kaupungissa kolmena eri ajankohtana, jotta kaikki työntekijät pääsevät halutessaan osallistumaan, asuinpaikasta riippumatta. Konemiespäivien sisältöön kuuluu edellisen ja tulevan työkauden läpikäynti; mikä meni hyvin ja missä jäi parantamisen varaa sekä tulevan talven ja tulevan työkauden suunnitelmat. Virallisen osuuden jälkeen on järjestetty ennalta äänestettyä virkistysohjelmaa. Viime vuonna äänestyksen voitti jääkiekko ja yksityiskierros pelaajien tiloihin.

Työpajojen fokusryhmähaastatteluissa käytettiin Me-We-Us ja Learning cafe -menetelmiä. Learnin cafe:sta voidaan käyttää myös suomenkielistä nimeä oppimiskahvila. Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan on tehokkaampaa aktivoida osallistujia toiminnallisilla menetelmillä kuin pitää perinteisiä luentoja ja lopuksi haastatella ryhmää.

Fokusryhmähaastatteluissa keskustelua aktivoitiin kentällä tapahtuvien esimerkkitilanteiden ja skenaarioiden kautta ja niiden pohjalta syntyvä keskustelu tuotti kvalitatiivisia tuloksia.

4.1 Työpajan suunnittelu ja toteutuminen

Tässä opinnäytetyössä työpajojen fokusryhmähaastatteluissa käytettiin sekä Learning cafe-, että me-we-us -menetelmiä yhdessä. Nämä menetelmät muodostivat dynaamisen fasilitointi työskentelytavan, joka hyödyntää ryhmän energiaa ja luo nopeasti vapaata keskustelua. Learning cafe toimii ryhmätyöskentelyn yhteistoimintamenetelmänä. Osallistava learning cafe sopii ryhmille, joissa yli 12 henkilöä. Ryhmien sisällä tuodaan esille omia näkemyksiä, kuunnellaan, pohditaan ja kyseenalaistetaan muiden ajatuksia, sekä luodaan yhteistä ymmärrystä ja erilaisia ratkaisuvaihtoehtoja käsiteltävästä aiheesta tai ilmiöstä. Lähtökohtana oppimiskahvilassa on tuoda esille mahdollisimman monta ideaa ja ajatusta, joista löydetään ongelman ydin tai timantti idea. (Innokylä 2020.) Me-we-us nimensä mukaisesti tarkoittaa kolme vaiheista työskentelyä, joista ensimmäinen vaihe on hiljaista työskentelyä. Ensimmäisessä ”me” osuudessa jokainen miettii yksin ja kirjaa paperille omat ajatuksensa ja ideansa. Seuraavassa ”we” vaiheessa omat ideat jaetaan vierustoverin kanssa keskustellen. Keskustelun tuloksena nousseet uudet ideat sekä edellisen vaiheen ideoista jatkokehitykset kirjataan myös ylös. Kolmannessa ”us” vaiheessa muodostetaan ryhmiä. Ryhmät tutkivat aiheita yhdessä ja keskustellen luovat uusia ideoita tai jatkokehittävät edellisen vaiheen ideoita. Näistä ideoista muodostetaan ryhmän mielipide. Työpajassa toimittiin kolmen työvaiheen avulla: ryhmäytyminen, ryhmänvaihto, toinen ryhmänvaihto ja kolmas ryhmänvaihto.

Työpajoja järjestettiin kolme, jotta kaikkien työntekijöiden mielipiteet, ongelmat ja työssä kokemat tilanteet ja haasteet tulisivat esiin fokusryhmähaastattelun keinoin. Fokusryhmähaastatteluissa aihealueet oli eroteltu kolmeen värillä merkittyyn kategoriaan, joista jokaisella kategorialla oli oma värinsä (ks. Liite 1, dia 5):

- Ennen työvuoroa (vihreä)
- työvuoron aikana (keltainen)
- työvuoron jälkeen (oranssi)

Työpajoissa apuna käytettiin powerpointia, jossa näytimme ohjeita (ks. Liite 1) fokusryhmähaastattelun edetessä. Toimin itse havainnoijana ja pääfasilitaattorina, pitäen huolen työpajan etenemistä aikataulun mukaisesti sekä ohjeistin suullisesti että powerpoint-diojen avulla havainnollistamalla seuraavan kierroksen ohjeet (ks. Liite 1, Dia 4). Havainnoijana seurasin ryhmien työskentelyä ja keskusteluiden pysymistä aiheessa. Pysin myös haastamaan työntekijöitä ja avustamaan fasilitaattoreita ohjaavilla kysymyksillä, jotka lisäsivät keskustelua. Valitsin työpajassa olleita esimiehiä fasilitaattoreiksi, siten, että jokaisella pisteellä olisi yksi fasilitaattori. Pisteitä oli kolme kappaletta ja jokaisella pisteellä oli käytössä fläppitaulu, johon laitettiin ideat ja ongelmat post-it-lapuilla (ks. Kuva 7). Jokaiselle jaettiin valmiiksi kynä ja teemojen väriset post-it-laput, joihin henkilöt yksilönä pohtivat erilaisia ongelmallisia tilanteita kentällä. Heille annettiin tähän aikaa 5 minuuttia. (ks. Liite 1, Dia 5.)



Kuva 7. Ryhmien aiheita työpajassa (Kuva: Michael Avraham 02.11.2018)

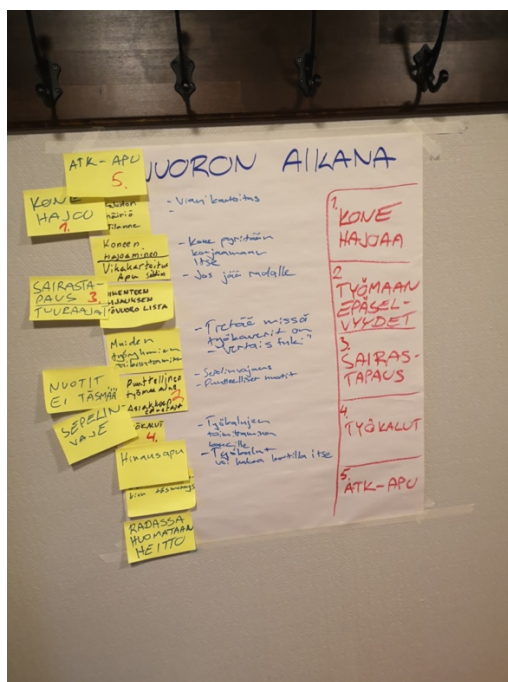
Ryhmäytyminen. Seuraavaksi heitä pyydettiin, etsimään muut ryhmän jäsenet, post-it-lappujen värin perusteella. (ks. Liite 1, Dia 6; Dia 7) Ryhmän post-it-lappujen väri kertoi myös miltä pisteeltä ryhmä aloittaa työskentelyn. Kaikki yksin tehdyt post-it-laput laitettiin fläppitaululle, samalla niitä nopeasti avaten muille ryhmäläisille, jonka jälkeen he yhdessä keskustelivat aiheista.

Ryhmän vaihto. Ajan täytyessä ryhmät vaihtoivat paikkaa kronologisesti, mikä tarkoittaa, että fläppitaululta "Ennen työvuoroa" siirryttiin Työvuoron aikana -pisteelle ja Työvuoron aikana -pisteeltä siirryttiin Työvuoron jälkeen -pisteelle. Taas vastaavasti Työvuoron jälkeen -pisteeltä osallistujat siirtyivät Ennen työvuoroa -aiheen pariin. Uuden ryhmän saapuessa

uudelle pisteelle fasilitaattori kertoi nopeasti edellisen ryhmän aiheita ja ajatuksia. Ryhmän tehtävänä oli keksiä uusia aiheita edellisen ryhmän aiheiden lisäksi, sekä täydentää edellisen ryhmän aiheita, jotka fasilitaattori kirjasi fläppitaululle. Edellisen ryhmän aiheen täydentäminen vahvisti näin jo mainittua sekä toi esiin uusia näkökulmia.

Toinen ryhmän vaihto. Ajan päättyessä ja ryhmien vaihdettua toisen kerran paikkaa, toimitaan aivan kuten edellisessäkin vaihdossa. Fasilitaattori aloittaa esittelemällä edellisten ryhmien ajatukset ja valmistautuu kirjaamaan uusia ajatuksia fläppitaululle. Ryhmä pyrkii vieläkin löytämään uusia aiheita tai täydennettävää jo annettuihin aiheisiin.

Kolmas ryhmän vaihto. On aika palata oman fläppitaulun luokse, johon ensimmäiset post-it-laput kiinnitettiin. Fläppitaulu on täynnä muiden keksimiä aiheita ja täydentäviä ideoita. Fasilitaattorin johdolla nämä aiheet käydään läpi, jonka jälkeen ryhmän tehtävänä on valita omalta fläppitaulultaan viisi tärkeintä aihetta (ks. Kuva 8). Nämä viisi aihetta järjestettiin tärkeysjärjestykseen yhdestä viiteen (ks. Kuva 8), ykkösen ollessa tärkein ja viitosen viidenneksi tärkein. On tärkeää muistaa, että kaikki aiheet ja tilanteet ovat tärkeitä, koska jokainen niistä kuvaa jonkinlaista ongelmaa.



Kuva 8. Työpajan tuloksia (Kuva: Michael Avraham 12.12.2018)

Ensin kaikki ryhmät olivat tehneet päätöksensä viidestä tärkeimmästä aiheesta, jotka tulisi ottaa huomioon operaatiokeskuksen palveluita kehittäessä. Sitten he jakoivat oman fläppitaulunsa tulokset muille ryhmille. Fasilitaattori kertasi kaikki aiheet ja lopuksi paljasti, mitkä

viisi aihetta he valitsivat tärkeimmiksi. Kuvassa 9 nähdään työpajan tunnelmaa Tampereelta 5.12.2018. Kuvassa käydään fokusryhmähaastattelun ensimmäistä kierrosta, fasilitaattorin kirjatessa ajatuksia fläppitaululle (ks. Kuva 9).



Kuva 9. Työpajan tunnelmaa Tampereelta (Kuva: Michael Avraham 5.12.2018)

4.2 Työpajojen tulokset

Työpajojen tavoitteena oli saada mahdollisimman paljon erilaisia vastauksia, joiden pohjalta voidaan havaita samankaltaisuuksia, jotka nousevat pinnalle. Kaikki vastaukset ovat tärkeitä, koska tässä tapauksessa jokainen vastaus on jokin ongelma. Mitä useampi samankaltainen vastaus nousee tutkimustuloksissa, sitä yleisemmin kohdattava ongelma se on. Kaikkiaan aiheita ja ongelmia oli 277 (ks. Kuva10; Liite 3a). Tuloksista korostuivat työmaiden tiedot ja vastuuhenkilöiden yhteystiedot, konerikot ja it-asiat. Sivuhuomio tasolle jäi häiriötilanteissa toimiminen, majoitus asiat, kulkeminen työkoneelle ja koneen säilytys miehistön levätessä. Aiheet voitiin lopuksi jakaa kolmeen luokkaan (ks. Kuva 12). Jokainen luokka kuvaa omaa osa-alueitaan ja on korjattavissa toimintatapoja muuttamalla ja lisäämällä läpinäkyvyyttä ja viestintää. Suuri osa ongelmista olivat jokapäiväisiä ja tiedossa olevia. Miellenkiintoista oli huomata, kuinka laajalle mittakaavalle ongelmat levittyivät. Olisin kuvitellut ongelmien levittyvät kapeammalle aihealueelle, mahdollisesti jopa yhden aiheen ympärille, mutta positiivisesti aiheita tuli satoja ja työajan sisä- ja ulkopuolelle.

koneen työ kuntoon, josta huolto jatkaa seuraavana päivänä. Työvuoron aikana tapahtuvia konerikkoja pyritään ennakoimaan kausiremonteilla ja käyttötuntien mukaan lasketuilla huolto väleillä.

Yleiseen apuun liittyvät asiat voivat ilmetä missä kohtaa työvuoroa tahansa. Nämä haasteet voivat ilmetä missä vain kohtaa työvuoroa, mutta painottuvat enemmän ennen ja jälkeen työvuoron. Yleisimmät avuntarpeet johtuivat älylaitteista, kuten kannettava tietokone, tabletti ja puhelin, sekä niissä olevien useiden sovellusten käytöstä. Työntekijöillä on myös käytössä kuljettajanpääteläite, Virve ja Rapli, jotka ovat työkohtaisia laitteita.



Kuva 12. Arvoasteikon sanat lajiteltuna kolmeen luokkaan

4.3 Fokusrhmähaastattelujen anti

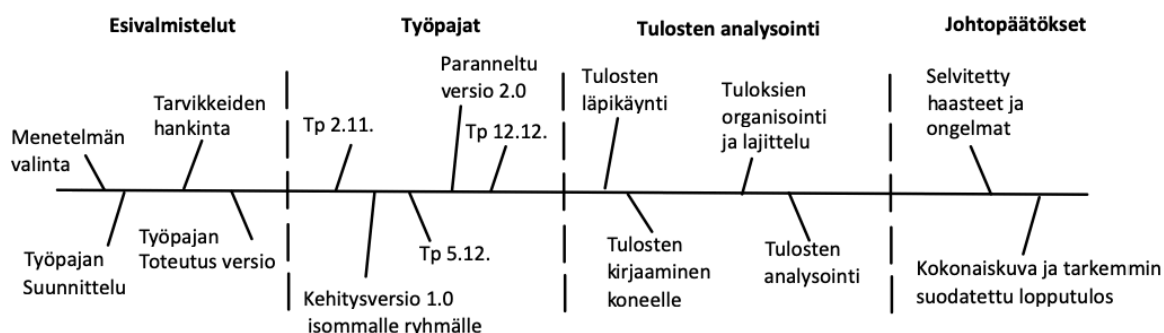
Yhdessä learning cafe ja me,we,us -menetelmät loivat työpaja ympäristön, joka soveltui tälle kohderyhmälle. Benchmarking -haastattelu Finnkinon asiakaskokemuspäällikkö Saara Porkan kanssa antoi yksilöllistä tietoa, kuinka toisessa yrityksessä kohdataan ongelmat ja palautteet. Se antoi kuvan, kuinka yksilöpalautteita tulisi käsitellä, kun taas fokusrhmähaastattelu antoi laajan ja moninkertaisen tuotoksen työntekijöiden haasteista. Tuloksien pohjalta voidaan rakentaa käyttäjälähtöiset palvelut.

Fokusrhmähaastatteluissa työntekijät pohtivat operaatiokeskuksen fyysistä sijaintia, aukioloaikoja, henkilökunnan määrää ja kuinka yhteydenotto toimii. Näiden pohdintojen pohjalta, kirjallisuuden ja oman näkemyksen kautta katson parhaat ratkaisut ja palvelut operaatiokeskukselle.

4.4 Mallinnusprosessin kuvaus

Tässä mallinnusprosessin kuvauksessa esittelen aikajanalla, kuinka prosessi on palvelumuotoiltu ja mitä muutoksia se sisältää toimiakseen. Aikajanalla (ks. Kuva 13) lineaarisesti vasemmalta oikealla nähdään prosessin alku, välivaiheet ja loppu. Prosessiin sisältyy Esivalmistelut ja Työpajat, jotka sisälsivät fokusryhmähaastattelut Me, We, Us- ja Learning café -menetelmillä, tulosten analysointi ja tuloksista tehty johtopäätökset. Jack Welchin sanonta ”Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty” pätee myös tässä työssä (Kauppalehti 2013). Esivalmistelut ovat osakseen suunnittelua, työvälineiden ja tarvikkeiden hankintaa, sekä suunnitellun suunnitelman tuottamista toteuttamiskelpoiseksi versioksi. Työpaja (Tp) osuudessa käytettiin edellisessä jaksossa kehitettyä toteutussuunnitelmaversiota. Työpajoja järjestettiin kolme, joista ensimmäinen järjestettiin 2.11.2018 Kouvolaissa noin 20 henkilölle ja seuraavat kaksi järjestettiin Tampereella, joissa molemmissa osallistuneita oli yli 40 henkilöä. Kouvolaan ja Tampereen työpajat erosivat toisistaan henkilömäärän vuoksi, eikä pienemmälle ryhmälle suunniteltu fokusryhmähaastattelu soveltunut isommalle ryhmälle.

Työpajan jatkokehitetyllä toteutuksella (versio 1.0) järjestettiin fokusryhmähaastattelu tuloplasti isommalle henkilömäärälle. Huomasin toteutuksessa puutteita, jotka korjasin viimeistä fokusryhmähaastattelua varten (versio 2.0). Seuraavassa vaiheessa alkoi kuvan ja fläppitaululta kerätyn materiaalin analysointi. Keräsin tulokset, tiedot, sekä materiaalit yhteen ja kirjasin ne koneelle luettavaan muotoon. Nyt aineistoa pystyi lajitella, organisoida ja tarkastella erilaisilla työkaluilla, kuten word ja excel. Tuloksien ollessa halutussa muodossa ja organisoituna oikein, aloitin tuloksien tarkastelun. Tulosten tarkastelu tehtiin johtopäätökset osiossa. Lajitelluista tuloksista nähtiin suurimmat ja yleisimmät ongelmat laajalla kokonaiskuvalla, sekä tarkemmin seulottuna suurimmiksi kohdatut haasteet, joita työntekijä kohtaa päivittäisessä työssään.



Kuva 13. Mallinnusprosessin kuvaus aikajanalla

5 TULOKSET JA MALLINNUKSET

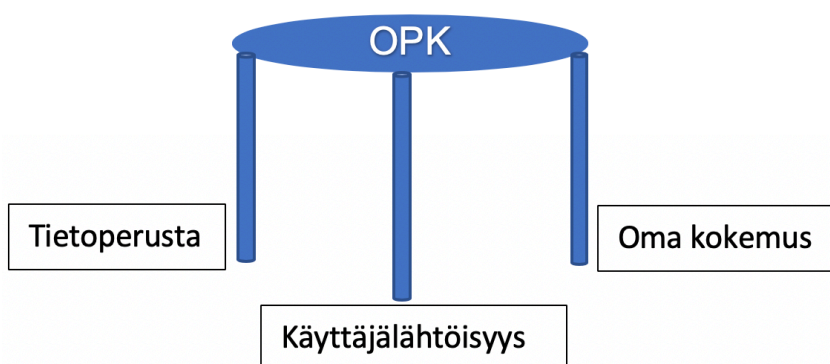
5.1 Kehittämisen lähtökohdat

Operaatiokeskus (OPK) on vahvalla pohjalla, kun sen lähtökohdat tulevat kolmesta suunnasta, ja eri näkökulmat tukevat toisiaan (ks. Kuva 14). Nämä lähtökohdat ovat:

- tietoperusta, joka perustuu kirjallisuuteen ja ennalta tutkittuun.
- Käyttäjälähtöisyys, joka koostuu fokusryhmähaastatteluista.
- Oma kohtainen kokemus työntekijänä ja näkemys tilanteesta esimiehenä.

Tietoperusta, joka perustuu kirjallisuuteen ja aiemmin tutkittuun tietoon. Tämän opinnäytetyön tietoperusta koostuu asiaa käsittelevistä kirjallisuuden lähteistä ja henkilöhaastatteluista. Mooj ym. (2005) mukaan tuote pyritään näkemään kokonaisvaltaisesti aina pienempiin yksityiskohtiin asti. Ojasalo ja Ojasalo (2010) kertoo sisäisten palveluiden tuottamat palvelut heijastuvat ulkoisten asiakkaiden kannattavuuteen, kilpailukykyyn ja laatuun. Slack ym. (2016) vahvistavat, että sisäisiltä asiakkailta vaaditaan laatua, nopeutta, luotettavuutta ja joustavuutta, jotta palvelu olisi virheetöntä. Leanin periaatteiden ja työkalujen avulla voidaan parantaa laatua ja tätä kautta nostaa yrityksen lisäarvoa (Modig & Åhlström 2013, 70).

Käyttäjälähtöisyys koostuu fokusryhmähaastatteluista sekä monen vuoden omakohtaisesta kokemuksesta rautateillä työntekijänä ja esimiehenä. Käyttäjälähtöisyydestä Miettinen (2011) kirjassaan kertoo, että käyttäjälähtöisyys on palvelumuotoilun ydin. Tämän vuoksi on tärkeää, että koko prosessi suunnitellaan ja tehdään käyttäjälähtöisesti fokusryhmähaastattelun keinoin. Fokusryhmähaastattelun avulla saadaan palvelun käyttäjät suunnittelun keskiöön ja palvelun käyttäjien avulla ongelmat ja niiden juurisyys esille. Oma kokemus pohjautuu kuuden vuoden kokemukseen työntekijänä ja tämän vuoden alusta olen päässyt tarkastelemaan asioita esimiehen perspektiivistä.



Kuva 14. Työskentelyä ohjaavat lähtökohdat

5.2 Käyttäjäprofiilit konemiehistä

Käyttäjäprofiilit ovat tärkeä osa tätä opinnäytetyötä, sillä niillä voidaan havainnollistaa työpajoissa olleita henkilöitä, eli käyttäjiä. Miettinen (2011) kuvaa käyttäjäprofiilia työkaluksi, jota voidaan käyttää apuna asiakas segmentoinnissa ja markkinoinnissa. Profiilit sisältävät paljon erilaisia tietoja käyttäjistä, joita käytetään palveluiden tarpeiden suunnittelussa. Käytännön opinnäytetyössä kolmea täysin keksittyä esimerkkiä käyttäjäprofiilia (ks. Kuva 16; Kuva 17; Kuva 18). Käyttäjät A, B ja C eroavat toisistaan iän, työkokemuksen ja taitojen puolesta. Näillä asioilla haluan tuoda esille eri näkökulmia työntekijöiden haasteista. Edellä mainittujen tietojen lisäksi profiileista löytyy yhteydenotto historia, joka kertoo operaatiokeskukseen otettujen yhteydenottojen syitä. Jokaisesta yhteydenotosta generoituu tiketin tyyppinen kortti järjestelmään ja kortille tunniste. Historiasta voidaan tarkastella henkilö tasolla tai tunnusteen perusteella soiton syyt ja avun tarpeet. Henkilö tasolla nähdään esimerkiksi henkilön A (ks. Kuva 16) soiton syyt ja esimerkiksi ”huolto” tunnisteella saadaan selville, että henkilöt A, B ja C ovat kaikki ottaneet yhteyttä huollon takia.

Henkilö A (ks. Kuva 15) on iäkkäämpi, mutta erittäin kokenut ja pätevä työntekijä. Hän hallitsee kaluston laajassa mittakaavassa, osaa käyttää useita koneita, sekä hallitsee myös koneiden huoltotyöt. Henkilö A:lla on hyvä paikallistuntemus, hän on huolellinen ja rauhallinen persoona ja näin ollen sopii uusien työntekijöiden perehdyttämiseen. Henkilö A:lle pitkät työvuorot ovat rasite ja jatkuvasti päivittyvät/muuttuvat laitteet sekä sovellukset tuottavat haasteita.



Yhteydenottohistoria

- Järjestelmiin kirjautuminen epäonnistunut
- Sovellus ei käynnistynyt oikein
- Konerikko, huoltomies lähetetty koneelle
- Ennakkotiedot seuraavaan työkohteeseen

Henkilö A

Ikä: 58

Työkokemus: 40. vuotta

Osaaminen: Laaja osaaminen, hallitsee usean työkoneen

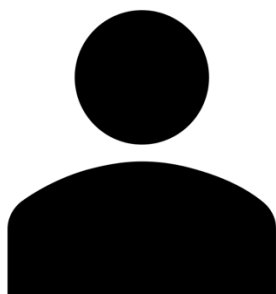
Työkoneet: Tka7 & 8, Raskaat raiteentukemiskoneet, Tte ja Tsl.

- + Osaa rajata vian ja huoltaa koneen itse
- + Hyvä paikkatuntemus läpi Suomen
- + Hyvä ohjaamaan uusia työntekijöitä
- + Rauhallinen ja huolellinen

- Haasteita kehittyvien sovellusten ja laitteiden kanssa
- Pitkät työvuorot ovat raskaita

Kuva 15. Käyttäjäprofiili Henkilö A

Henkilö B (ks. Kuva 16) on kerännyt työkokemusta viiden vuoden ajalta. Henkilö B hallitsee muutaman koneen erittäin hyvin ja on äärimmäisen taitava koneiden huoltamisessa. Henkilö B on tarkka ja täsmällinen työntekijä, mutta nauttii introventtinä enemmän yksin työskentelystä. Henkilö B haluaisi työmatkojen sijaan majoittua kotona työvuorojen välillä.



Yhteydenottohistoria

- Majoituksien varaaminen
- Uuden puhelimen tilaus vanhan hajotessa
- Junalipun tilaaminen (Matkustus työkohteeseen)
- Koneen huoltotilanne.

Henkilö B

Ikä: 37

Työkokemus: 5 vuotta

Osaaminen: Syvä osaaminen, hallitsee muutaman työkoneen erittäin hyvin

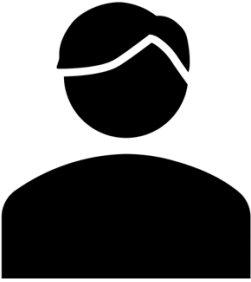
Työkoneet: Tka7 & 8 ja Tsl.

- + Tarkka
- + Täsmällinen
- + Erittäin hyvä koneiden huollossa

- Haluaa työmatkustamisen sijaan käydä kotoa töissä
- Nauttii yksin työskentelystä ja tehdä omalla tavallaan

Kuva 16. Käyttäjäprofiili Henkilö B

Henkilö C (ks. Kuva 17) on hetki sitten taloon tullut nuori henkilö, joka täynnä intoa ja halua oppia uusia asioita. Henkilö C pitää reissutöistä ja hallitsee nykyajan laitteet ja sovellukset. Hänellä on paljon opittavaa työtavoissa, koneissa, sekä järjestelmissä, mutta on avuksi it-apuna sitä tarvitseville.



Henkilö C

Ikä: 20

Työkokemus: < 1 vuosi

Osaaminen: Tutustuu vielä konekalustoon

Työkoneet: Tka7, Tkk ja Raskaista raiteentukemiskoneista vaihekoneella.

Kouluttautuu myös Tte kuljettajaksi.

Yhteydenottohistoria

- Huolto-ohjeita konerikkoon
- Aikataulun teossa ongelmia
- Neuvoja sovellusten käytössä
- Tietoa työvuoroista
- Auton vuokraus työmatkoihin

- + Innokas oppimaan uutta
- + Pitää työmatkustuksesta ympäri Suomea
- + Hallitsee laitteet ja sovellukset
- Järjestelmissä on vielä paljon opittavaa
- Maltillisuuden puute

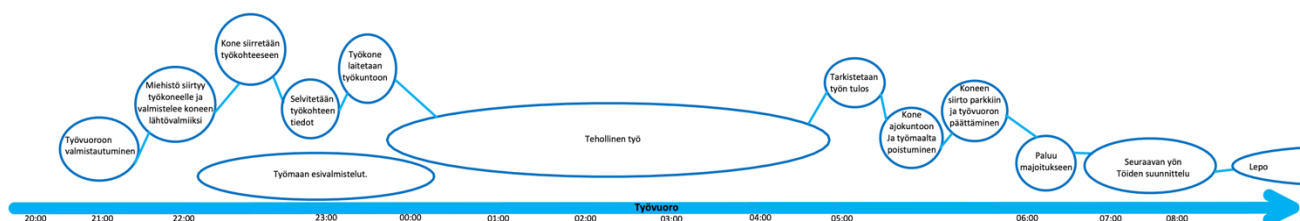
Kuva 17. Käyttäjäprofiili henkilö C

5.3 Palvelupolku operaatiokeskuksesta

Palvelupolku kuvaa, kuinka työntekijöiden työpäivä etenee aika-akselilla. Työpäivät eroavat suuresti toisistaan, eikä mikään päivä ole samanlainen. Itse työ voi olla samaa päivästä toiseen, mutta kohteet, olosuhteet, koneen ja laitteiden toimivuus vaihtelevat päivittäin. Tuulaniemi (2011) kuvailee palvelupolkua prosessina, joka nähdään palveluna. Tässä palvelupolussa asiakkaan sijasta työntekijä kulkee aika-akselilla (ks. Kuva 18; Liite 4). Aika-akseli näkyy kuvan alapuolella, alkaen hieman ennen työvuoron alkua ja päättyy siihen, kun työntekijä pääsee lepäämään. Kaikissa kuvassa ympyrän muotoiset kontaktipisteet ovat kiinnitettyjä aika-akseliin, jolloin ympyrän reunat kuvastavat kontaktipisteen alkua ja loppua. Palvelupolkuja on kolme kappaletta, joista ensimmäinen onnistunut työvuoro (ks. Kuva 18; Liite 4), toisena epäonnistunut työvuoro (ks. Kuva 19; Liite 4) ja kolmantena tilanne, jossa Operaatiokeskus palvelee työntekijöitä (ks. Kuva 20; Liite 4). Näistä kuvasta ensimmäinen ja toinen ovat tämän hetken tilanteita, eivätkä ollenkaan liioiteltuja. Työpäivät voivat olla täysin onnistuneita, kuten kuvassa 18 tai täynnä haasteita, kuten kuvassa 19 sekä niiden väliltä, jolloin työpäivään sisältyy pieniä haasteita. Näihin haasteisiin Operaatiokeskus on täydellinen työkalu ja apu. Palvelupolut sisältävät tukemiskoneen ja sen miehistön työpäivän. Muilla koneilla esiintyy samanlaisia haasteita, mutta työpäivät eroavat toisistaan.

Kuvassa 18 (ks. Liite 4) työntekijät alkavat valmistautua tulevaan työvuoroon laittamalla työvaatteita päälle ja kohtaamalla työkaverit esimerkiksi hotellin aulassa. Hotellilta ajetaan työkoneelle ja tehdään jokapäiväiset tarkastukset, jonka jälkeen kone käynnistetään ja aletaan käynnisteleeseen viestintä laitteita (Virve puhelin) ja sovelluksia kuten MOKA ja Suoritekirjaus siirtoa varten. Työkone on lähtövalmis, kun MOKA (moderni kapasiteetinhallinta) -sovelluksella tehty aikataulu on hyväksytty ja se on näkyvissä kuljettajan päätelaitteen KUPLA -sovelluksessa ja suoritekirjaus kirjaa koneella tehtävää työtä. Tämän jälkeen Virve puhelimella otetaan lupa liikenteenohjaukseen ja saadaan lupa liikkuu.

Työmaalle saavuttua otetaan selvää työmaan tiedoista, joita ovat mittamiehen mittaamat ja toimittamat "nuotit" eli arvot, mihin radan on tarkoitus jäädä työn jälkeen sekä radan kaarteiden kaaritiedot, jotka löytyvät maastosta. Työkohteessa on samanaikaisesti käynnissä monenlaiset esivalmistelut kuten edellä mainitun mittamiehen toimet, ennakko sepelöinti ja radan turvalaitteiden irrotus työn ajaksi. Kun työmaan tiedot on saatu selville, voidaan työkone laittaa työkuntoon. Työkuntoon laittaminen tapahtuu hydraulisesti ja sähköisesti syöttämällä nuotit tietokoneelle. Tämän jälkeen voidaan aloittaa tehollinen työ. Lopuksi kun työ on saatu tehtyä, jälki tarkistetaan, jonka jälkeen rata voidaan luovuttaa liikenteelle. Kone laitetaan takaisin ajokuntoon ja aloitetaan työmaalta poistuminen ja viedään työkone takaisin mistä työvuoron alussa se haettiin. Lopuksi päätetään työvuoro suoritekirjaus järjestelmässä, joka työvuoron alussa laitettiin päälle. Tämän jälkeen työntekijät siirtyvät majoitukseen. Majoitukseen päätyään koneenesimies aloittaa seuraavan työvuoron suunnittelun, koska hänen on saatava tarvittavat tiedot toimitustyöajan puitteissa. Tämän jälkeen hän voi aloittaa keräämään voimia seuraavaa työvuoroa varten.



Kuva 18. Onnistunut työvuoro

Kuvassa 19 (ks. Liite 4) miehistö on valmistautunut työvuoroa varten ja laittamassa konetta lähtövalmiiksi, mutta aikataulun tekeminen epäonnistuu jostain syystä, joka tarkoittaa, ettei konetta voida siirtää työkohteeseen ennen kuin saadaan aikataulu tehtyä. Samaan aikaan työmaalla on tapahtunut sairaustapaus ja kaivinkoneelle tarvitaan toinen käyttäjä. Haasteita tähän tekee, jos työ on yöllä ja viikonloppuna tapahtuvaa. Aikataulu saadaan tehtyä ja työmaalle päästään yli tunnin myöhässä. Aletaan selvittää työmaan tietoja, mutta mittamies ei

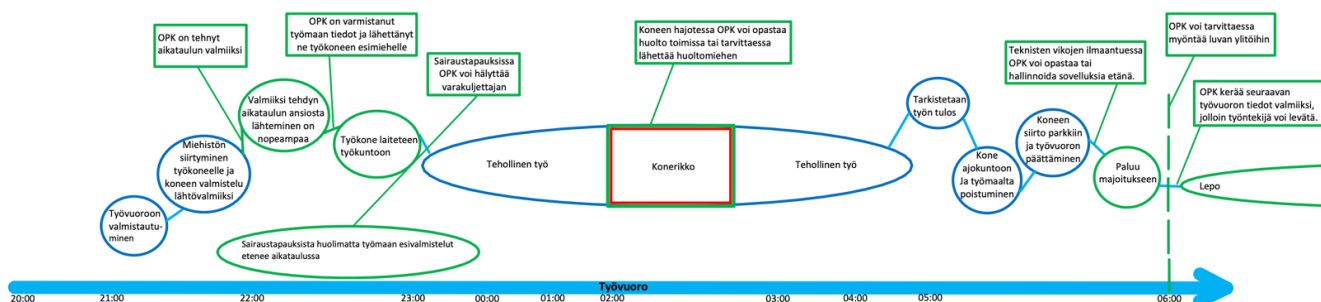
ole toimittanut ”nuotteja” eikä työmaan maastosta löydy kaaritietoja, jotka ovat työn kannalta ehdottomat, mikä viivästyttää työkoneen laittamista työkuuntoon sekä töiden aloittamista. Töiden aloitus viivästyy melkein kahdella tunnilla, ennen kuin he pääsevät aloittamaan tehollisen työskentelyn. Työ keskeytyy koneen rikkoutuessa, vaikka koneet huolletaan joka talvi, niin kaikkia vikoja ei pysty ennakoimaan. Työntekijät osaavat korjata useimmat viat ja vaihtaa hajonneet osat, mutta joskus työt joudutaan keskeyttämään, jotta saadaan huoltomies seuraavana päivänä katsomaan konetta. Kone huollettuna työt jatkuvat, mutta haasteiden takia aikaa on kulunut paljon ja kello lähenee 06:00, joka tarkoittaa, että työntekijät tarvitsevat ylityöluvan esimieheltä, joka nukkuu sillä hetkellä. Esimiehen suututettuaan ja ylityöluvan saatuaan he jatkavat töiden tekemistä. Lopuksi työn jälki tarkistetaan ja poistetaan työmaalta. Koneen siirron jälkeen, työvuoron päättäminen ei onnistu, suoritekirjaus järjestelmässä ilmenneen vian vuoksi. Majoitukseen päästyään koneen esimies aloittaa selvittää seuraavan yön töitä, mutta työmaamestarit ja esimiehet ovat kiinni palaverissa, joten koneen esimies ei saa vastauksia kysymyksiinsä, joka syö lepoaikaa.



Kuva 19. 1.0 Epäonnistunut työvuoro

Kuvassa 20 (ks. Liite 4) on otettu Operaatiokeskus (OPK) esimiesten ja työntekijöiden avuksi. Työvuoroon valmistautumisen, koneelle siirtymisen ja koneelle tehdyn alkutarkastuksen jälkeen miehistö voi lähteä siirtymään työkohteeseen nopeammin, sillä OPK on lähtö tarkastuksien aikana tehnyt heille aikataulun valmiiksi. Samaan aikaan käynnissä oleviin työmaan esivalmistelutöihin OPK on löytänyt kaivinkoneelle varakuljettajan, joka on jo matkalla työmaalle. Työkohteeseen saavuttuaan työkoneen miehistö voi heti laittaa työkoneen työkuuntoon, sillä OPK on selvittänyt ja varmistanut työmaan tiedot, sekä lähettänyt ne työkoneen esimiehelle valmiiksi. Tehollinen työ voidaan aloittaa useita tunteja aikaisemmin, jolloin saadaan työ nopeammin tehtyä, eikä pienet takaiskut vaikuta työn kulkuun. Konerikotilanteissa, riippuen vian laajuudesta ja vaikutuksesta, työn suorittamiseen OPK:lla on eri keinoja toimia näissä tilanteissa. OPK voi opastaa huoltotöissä edellyttäen, että kyseisellä henkilöllä on aiempaa kokemusta koneiden huolloista. OPK voi antaa huoltomiehen yhteystiedot, joka neuvoo puhelimitse. OPK voi myös hälyttää huoltomiehen työmaalle tai seuraavaksi aamuksi työkoneelle, miehistön ollessa nukkumassa. Tehollisen työn jälkeen taas tarkistetaan työn tulos ja työkone miehistöineen poistuvat työmaalta. Työvuoroa päättäessä ja

yleisesti OPK voi opastaa sovelluksen käytössä tai hallinnoida niitä etänä. OPK kerää seuraavan työvuoron tiedot valmiiksi, jolloin miehistö pääsee aiemmin lepäämään. Ylityötilanteissa OPK voi myöntää luvan ylitoihin, jos OPK:n avustuksella ylitoita joskus tulisi. OPK kirjaa koneelle työvuoron tapahtumat ja aamulla toimisto henkilökunnan saapuessa töihin, OPK jakaa tiedot henkilöstölle. Tämä tekee viestinnästä läpinäkyvää ja sujuvaa.



Kuva 20. 2.0 Operaatiokeskus auttavana tekijänä

Kirjoitin palvelupolon tapahtumat melko tarkasti, jotta lukija huomaa kuinka monta liikkuvaa osaa ja palapelin palasta yhdessä työpäivässä voi olla. Riittää että yksi osa tai palapelin pala otetaan poistetaan, jolloin muodostuu ketjureaktio eli niin sanottu domino-efekti, joka vaikuttaa koko prosessiin.

5.4 Service Blueprinting palveluprosessista

Service Blueprint on palvelun mallinnus, palveluketjuanalyysi ja palvelun prosessikuvaus. Palveluketju analyysi on periaatteessa kulkukaavio palveluprosessista (Mudie & Pirrie 2006, 57). Tuulaniemi (2013) kuvailee, että Service Blueprint näyttää visuaalisesti palvelun elementit, palveluntarjoajan prosessin, asiakaspalvelun leikkauspisteen, sekä työntekijöiden ja asiakkaiden roolit. Service Blueprintillä eli palveluketjuanalyysillä prosessi saadaan pilkottua osiin, joiden kautta palvelua on helpompi lähteä kehittämään käyttäjälähtöisempään suuntaan

Operaatiokeskuksen Service Blueprint (ks. Kuva 21) alkaa siitä, kun työntekijä ottaa yhteyttä Operaatiokeskuksen numeroon. Operaatiokeskuksen henkilökunta vastaa puheluun ja prosessi käynnistyy. Työntekijän ongelman mukaan OPK:n henkilökunta ratkaisee ongelman heti, välittää puhelun tai palaa asiaan vastauksen löydettyään. Kun työntekijä jää odottamaan vastausta, OPK:n henkilökunta alkaa selvittämään asiaa. Löydettyään vastauksen kysymykseen tai ratkaisun ongelmaan, OPK henkilökunta soittaa työntekijälle takaisin ja

kertoo ratkaisun. Taustalla OPK käyttää työkaluina NRC Groupin järjestelmiä, sekä päivittää tietoja Operaatiokeskus -sovellukseen.

		Yhteys OPK / Prosessin käynnistys	Tiedon keruu	Prosessin viimeistely	Prosessin päättäminen
Front office	Asiakas	Ottaa yhteyttä soittamalla tai sähköpostilla	Odottaa vastausta/työn suorittamista	Kiittää hyvistä ja ripeistä palvelusta	
	Vuorovaikutus				
	Palvelun toteuttajat	Vastaa puheluun ja auttaa välittömästi, välittää pyynnön eteenpäin tai selvittää ja palaa asiaan.	Suorittaa tehtävän heti, aloittaa selvittämisen tai välittää asian eteenpäin.	Ottaa yhteyttä asiakkaaseen ja välittää ratkaisun	
	Järjestelmät	OPK henkilökunta kirjaa tiedot järjestelmään	Sähköpostilla ja soittamalla asian selvittäminen tai välittäminen	Soittamalla asiakkaalle ja OPK -sovelluksen kautta tiedottaminen	OPK -sovellus
Asiakkaalle näkyvän raja					
Back office	Palvelutuotanto	Kirjaa pyynnön järjestelmään, joka siirtyy OPK -sovellukseen	Kaikki NRC Groupin käytössä olevat työkalut: OPK järjestelmä, Liike/MOKA, Tutka, TW, Suoritekirjaus, M2, Trello.	Päivittää OPK järjestelmään, kuinka ratkaisu etenee	Kirjaa työn suoritetuksi
	Käytetyt resurssit	OPK henkilökunta	OPK henkilökunta, mahdollisesti asiantuntija, huoltomies tai esimies.	OPK henkilökunta	OPK henkilökunta

Kuva 21. Operaatiokeskuksen Service Blueprint

Service Blueprintista saa hyvän kuvan Operaatiokeskuksen toiminnasta ja prosessin etenemisestä.

5.5 Lean -näkökulmien soveltaminen

NRC Group Oy yrityksenä on resurssitehokas, kun taas operaatiokeskus on virtaustehokas (ks. Kuva 4 s.16). NRC Group toteuttaa asiakkaan työt käyttämällä kaikkia resursseja mahdollisimman tehokkaasti työn hoitamiseen. Korkean resurssitehokkuuden myötä syntyy omat ongelmat, kun prosessit alkavat käydä epätasapainossa. Epätasapaino (Mura) luo pullonkaulan (ks. Kuvio 5 s.17), joka luo hukkaa (Muda). Six sigma (2020) vahvistaa, että epätasapainoa on kaikki työsuoritukset ja toiminnot, jotka eivät tapahdu tasapainossa. Pullonkaula luo esteen, joka estää vapaan virtauksen. Hukan poistaminen on osa prosessia ja virtaustehokkuudessa hukkaa on huomattavasti vähemmän kuin resurssitehokkaassa järjestelmässä.

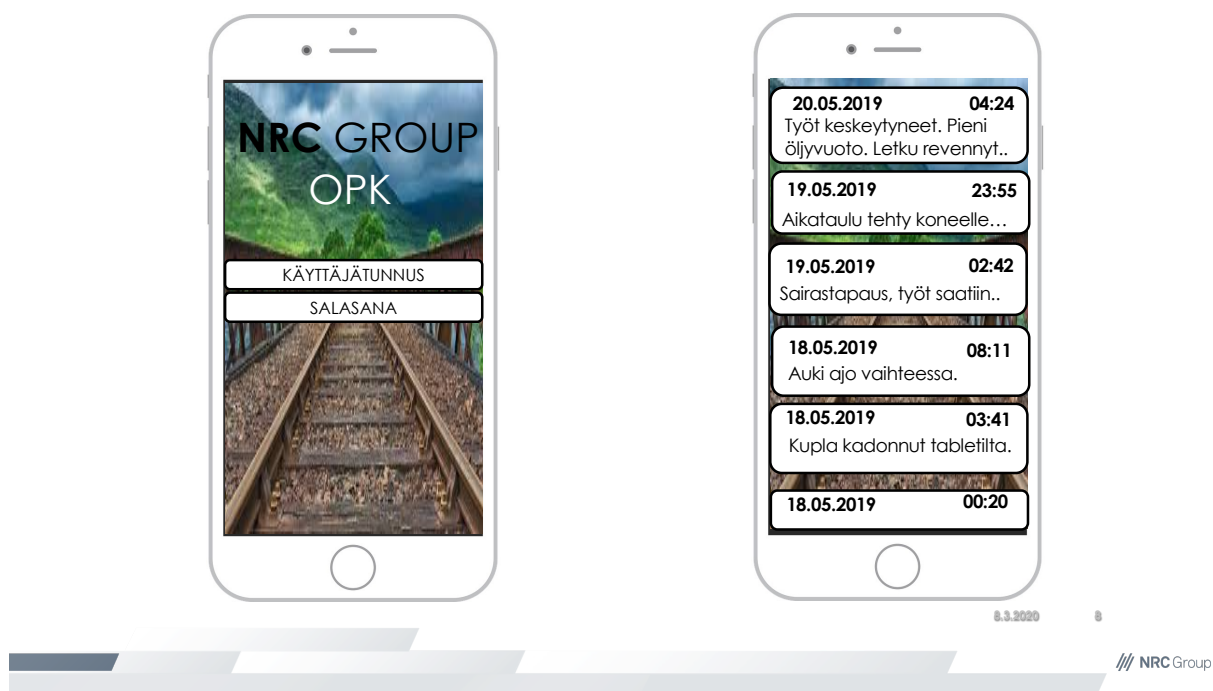
Heikkilä ja Martinsuo (2015) kirjassaan Lean-tuotanto ja sen johtaminen vahvistavaa, että virtaustehokkuudessa järjestelmää katsotaan asiakkaan silmin, jolloin operaatiokeskuksen

tavoite on palvella asiakasta mahdollisimman nopeasti. Kun järjestelmä on virtaustehokas ja operaatiokeskuksessa luotu sujuva virtaus järjestelmän läpi, syntyy myös hukkaa vähemmän (ks. Kuva 5 s.17). Operaatiokeskuksen toimintaan vaikuttaa myös ylikuormitus (Muri), joka paljastaa prosessissa olevan kuormitus ongelman. Kuormitusta pyritään jakamaan, mutta sen suunnittelua vaikeuttaa ominaispiirteen muodostamisaika ja kysynnän jatkuva vaihtelu. Operaatiokeskuksen tehtävä on vähentää hukkaa ja luoda jatkuva virtaus, mutta kuten Modig ja Åhlström (2013) kuvailevat, että pelkän hukan poistamisella ei saada jatkuvaa virtausta aikaiseksi, silti hukan poistaminen on osa prosessia.

5.6 Jatkokehittäminen

Operaatiokeskuksen palveluita suunnitellessa kehitin kaksi mobiilisovellusaihioita, jotka havainnollistin kuvaamalla ne käyttäjä näkymien avulla näkymä kerrallaan. Operaatiokeskussovelluksen (ks. Kuva 22) niin sanottuna sivutuotteena syntyi Huollon mobiilisovellus (ks. Kuva 23). Molemmat sovellukset voidaan yhdistää yhdeksi sovellukseksi niin, että Huollon mobiilisovellus olisi OPK-sovelluksen kotisivulla. Näin molempiin sovelluksiin kirjaututtaisiin yhdestä paikasta.

Operaatiokeskus eli OPK-sovellus on suunniteltu OPK:n ja toimihenkilöiden väliseen viestintään ja tiedonjakoon. OPK kirjaa tiketti järjestelmään työmiehiltä saapuneet puhelin soitot ja vika ilmoitukset, joita OPK päivittää järjestelmään jatkuvasti tilanteen kehittyessä. Toimihenkilöt voivat tarkastella tilannetta, joka aamulla työvuoron alkaessa tai tikettien ilmaantuessa järjestelmään pitkin päivää. OPK-sovelluksen käyttö on helppoa ja sitä voi käyttöön otettaessa jatko kehittää. Kuvassa 22 vasemman puoleisella puhelimen näytöllä nähdään miltä sovelluksen etusivu näyttää. Sisään kirjaudutaan henkilökohtaisilla tunnuksilla, jonka jälkeen sovellus näyttää yön tapahtumat kronologisesti, uusimman noustessa aina ylimmäiseksi. Kuvassa 22 oikean puoleisella puhelimen näytöllä nähdään kertyneet tiketit. Tässä tilassa nähdään päivämäärä ja kellon aika koska tiketti on tullut, sekä otsikko tapahtuneesta. Tikettiä painamalla avautuisi lisätiedot ja tehdyt toimenpiteet.



Kuva 22. OPK-mobiilisovellus

Toisena mobiilisovelluksena on Huollon mobiilisovellus (ks. Kuva 23). Tällä hetkellä huoltoryhmä saa vikailmoitukset eli tiketit sähköpostin välityksellä eikä vikailmoituksen lähettäjä tiedä onko tiketti otettu käsittelyyn, kesken vai käsitelty. Huollon mobiilisovellus syntyi opinäytetyötä tehdessä sivutuotteena. Suunnittelin Huollon mobiilisovelluksen käytännön syistä, sillä työskennellessäni työkoneilla huomasin puutteita huoltoprosessissa. Puutteet olivat viestinnässä, koska työkoneen käyttäjä ei tiennyt, onko huoltomies käynyt, onko huolto kesken vai valmis, sekä mitä huollossa tehtiin tai vaihdettiin. Tätä Huollon mobiilisovellus työkalua esitellessä toimeksiantajalle, sovellus nähtiin potentiaalisena yrityksen käyttöön.

Kuvassa 23 vasemmalla puolella on sovelluksen kotisivu, joka on jaettu kolmeen kategoriiaan. Painamalla kuvakkeesta **Ilmoitus** tehdään tiketti huoltotiimille. **Seuranta** kuvakkeesta päästään tarkastelemaan käynnissä olevia huoltoja. **Määräaikaishuollot** kuvakkeesta nähdään koneille lähestyvät määräaikaishuollot työkone kohtaisesti.

Kuvan 23 keskimmaisella näytöllä nähdään seuranta näppäimen takaa löytyvät tiketit, jotka ovat syötetty ilmoitus kuvakkeen kautta. Tiketit ilmestyvät seurantaan kronologisesti, uusimman noustessa aina ylimmäiseksi. Näytöllä näkyy 4 viimeisintä tikettiä eli huoltoilmoitusta. Tikein vasemmasta yläkulmasta nähdään, mistä työkoneesta on kyse ja sen oikealla puolella oleva numero kertoo vian kriittisyyden ja akuuttiuden asteikolla 1, kriittisin ja 5, ei ollenkaan kriittinen. Kriittisyyden oikealla puolella väri paljastaa ilmoituksen etenemisen,

vihreä tarkoittaa valmista, keltainen että tiketti on työnalla ja punaista ei ole vielä otettu käsittelyyn. Oikeasta reunasta löytyy päivämäärä, jolloin tiketti on lähetetty järjestelmään. Alariviltä löytyy kellon aika ja otsikko, joka kuvaa ilmoitukseen kirjattua vikaa.

Esimerkiksi kolmanneksi tuorein tiketti on saapunut 22.05.2019 kello 02:20. Tiketti käsittelee työkonetta Tka7-220, josta työntekijän ilmoituksen mukaan webasto eli polttoainekäyttöinen lisälämmitin ei toimi. Kriittisyydeksi on valittu kaksi, joka on toiseksi kriittisin luokka. värikoodi keltainen kertoo tiketin olevan käsittelyssä ja työnalla. Työmääräykset otetaan käsittelyyn kriittisyyden ja vian mukaan. Ei välttämättä saapumisjärjestyksessä.

Tikettiä voidaan tarkastella tarkemmin sitä painamalla, jolloin avautuu kuvan 23 oikeanpuoleinen näyttö. Näytöltä nähdään, milloin työ on otettu käsittelyyn ja työn kulku.



Kuva 23. Huollon mobiilisovellus

Tutkimus- ja palvelumuotoiluprosessin tuloksista sain tähän opinnäytetyöhön tarvittavat vastaukset, joiden pohjalta pystyin rakentamaan operaatiokeskukselle tarvittavat palvelut ja suunnitella niiden lisäksi kaksi mobiilisovellusta. Fokusryhmähaastattelut onnistuivat ja sain niistä itse opinnäytetyötä varten, mutta myös paljon kokemusta tulevaisuutta varten.

Olen saanut NRC Groupilta hyvää ja rakentavaa palautetta liittyen opinnäytetyöhön. Mobiilisovellusaihiot todettiin käytännöllisiksi ja sopiviksi yrityksen käyttöön. Operaatiokeskuksen perustaminen olisi nyt ajankohtainen, etenkin kun Covid-19-pandemia hankaloittaa tilanteita työmaiden, majoitusten ja kulkemisten osalta. Operaatiokeskuksen nopeaan pystyttämiseen kuluisi arviolta kolme kuukautta ja sen toiminnan testauksia tehtäisiin käytännön töiden ohessa, jolloin sitä voidaan kehittää jatkuvasti.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

6.1 Tavoitteiden toteutuminen

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on ollut suunnitella ja mallintaa call center -tyyppinen operaatiokeskus NRC Group Finland Oy:lle. Opinnäytetyöllä haettiin vastauksia seuraavaan päätutkimuskysymykseen: Mitä tulisi huomioida luotaessa operaatiokeskuspalvelu NRC-yhtiölle sisäisenä palveluna? Sekä näihin apututkimuskysymyksiin:

1. Mikä on NRC:n sisäisen palveluprosessin nykytila työntekijöiden ja esimiesten näkökulmasta?
2. Kuinka palvelua voisi kehittää niin, että se luo lisäarvoa yritykselle ja työntekijöille?
3. Millaisia toteuttamisvaihtoehtoja operaatiokeskuspalvelulle voisi olla?

Nykytilan selvittämiseksi otin ensin haltuun aihepiiriin liittyvää palvelumuotoilu- ja lean-tutkimuskirjallisuutta. Sitten toteutin laajan laadullisen tutkimuskokonaisuuden, jossa työpaikoista selvisi, että työntekijöillä on paljon pieniä ongelmia; ennen, aikana ja jälkeen työvuoron. Eikä ongelmiin aina saada esimieheltä apua. Tämän perusteella NRC Group Finland Oy:n nykytila palveluprosessin osalta näyttäytyi tarpeellisena. Esimiehen näkökulmasta osaan ongelmista haetaan vastauksia väärästä paikasta ja toista osaa ongelmista edes esimies ei pysty ratkaisemaan. Ylipäättään työntekijän kohtaamat ongelmat ja haasteet kuormittavat esimiehen arkea. Kaiken tämän lisäksi yrityksessä käytiin suuri muutos 2018 ja 2019 vaihteessa, kun yrityskauppa vahvistettiin ja VR Trackista tuli NRC Group Finland. Yrityskaupan jälkeen koettiin normaali yritys kaupan jälkeinen vaihe, kun osa järjestelmistä vaihtui ja muuttui, mutta se silti kuormitti työntekijöitä ja esimiehiä.

Palvelun kehittämisessä ja lisäarvon luomisessa osoittautui tärkeäksi yhteensovittaa käytäjälähtöisen suunnittelun, kuten palvelumuotoilun, ja lean-ajattelun ja prosessijohtamisen näkökulmia, jotka helpottaa arkea poistamalla taakkaa työntekijöiltä ja esimiehiltä, sekä on apuna kellon ympäri. Operaatiokeskus palvelun lisäksi koko henkilöstön työkaluksi suunniteltu mobiilisovellus nopeuttaa viestintää ja lisää tiedonkulkua. Nämä yhdistettynä voidaan poistaa hukkaa (ks. Kuva 5 s.17) ja luodaan lisäarvoa yritykselle ja työntekijöille. Kuten Valtasiirto (2016) kertoo, että lisäarvon tuottama palvelu sisältää tekijöitä, joita asiakas ei saa muualta ja apua, jota ilman asiakas ei halua toimia.

Operaatiokeskukselle havaittiin tarve ja sen mallintamisen ja havainnollistamisen avulla pystyin kuvaamaan erilaisia toteuttamisvaihtoehtoja. Fokusryhmähaastatteluissa kerättiin työntekijöiltä paljon tietoa palveluista, haasteista ja operaatiokeskuksen toimintamallivaihtoehtoista. Aiheet ja ajatukset analysoitiin ja tämän perusteella koottiin tarvittavat

toimintamallivaihtoehdot, kuten palveluiden muoto ja sijainti. Operaatiokeskuksen sijainti olisi fyysinen ja virtuaalinen, joka mahdollistaisi avun 24 tuntia vuorokaudessa. Kesällä työt painottuvat enemmän yö aikaan, jolloin olisi suotavaa, että toimipisteellä olisi kaksi henkilöä ja talvella, riippuen lumitöiden määrästä, riittäisi yksi henkilö. Virtuaalisesti käytettäviä sovelluksia ja järjestelmiä olisivat operaatiokeskuksen mobiilisovellus ja chat -palvelu. Yhteydenotot onnistuvat puhelimitse tai sähköpostilla. Operaatiokeskuksella on mahdollisuus myös etäohjata laitteita, joka moninkertaistaa avun ja vähentää vian ratkaisu aikaa.

Tärkeää huomioida suunnitellessa palvelua, kenelle palvelua suunnitellaan ja keitä ovat loppukäyttäjät. Kuten aina ihmislähtöisessä kehittämisessä, on otettava huomioon mitä loppukäyttäjät tarvitsevat.

Ilman palvelumuotoilua ja ihmislähtöistä kehittämistä, ihmiset lokeroitaisiin esimerkiksi persoonallisuuksien, iän ja sukupuolen mukaan. Henkilöiden tarpeita suunniteltaisiin ennakkoluulojen ja mielikuvien kautta. Edellä mainituilla tavoilla ei saada haluttua lisäarvoa tai asiakastytyvääisyyttä. Ihmisillä mielipiteet ovat erilaisia mihinkään kategoriaan katsomatta eli niitä ei voida luokitella iän, tai sukupuolen mukaan. Henkilöiden osallistaminen työpajojen kautta auttaa selvittämään heidän palveluun kohdistuvia tarpeitaan. Tämän myös Miettinen (2011) vahvistaa, että käyttäjiä seuraamalla ja haastattelemalla saadaan tietää kuinka asiakkaat näkevät palvelun, tarvitsevat ja käyttävät sitä. Palvelumuotoilu etenee kokeilevalla ja oppivalla tavalla, jonka mukaan sitä muokataan tiedon lisääntyessä.

6.2 Toiminnallisen prosessin arviointi

Tämän laadullisen tutkimusprosessin kokonaisluotettavuutta voidaan arvioida luotettavuudella ja pätevyydellä (Kvalimotv 2020). Kopan (2020) mukaan laadullisen tutkimuksen tutkimustulokset eivät saa olla sattumanvaraisia ja menetelmät, joita tutkimuksessa on käytetty, voidaan nähdä mitä tutkimuksessa on tarkoitus tutkia. Laadullisessa tutkimuksessa tulee olla läpinäkyvästi selitettynä tutkimuksen kulku, jotta voidaan varmistua, että tutkimus on kulkenut niin kuin kerrotaan ja kuinka tuloksiin on päästy. Laadullisessa tutkimuksessa heikko pätevyys, voi olla seuraus äänitetyn haastattelun epätarkasta purkamisesta tai käännösvirheestä. Tässä laadullisessa tutkimuksessa luotettavuutta lisäävät kirjallisuus ja lähteet, sekä niitä toistamalla. Pätevyyttä korostavat fokusryhmähaastattelut ja tutkimus kysymyksiin vastaaminen.

Kolme työpajaa koostuivat fokusryhmähaastatteluista, joihin osallistui yhteensä noin 100 henkilöä. Ensimmäiseen osallistui noin 20 henkilöä ja työpaja pidettiin Kouvolassa. Ryhmät olivat pieniä, mutta työpaja sujui hyvin. Seuraavat kaksi työpajaa pidettiin Tampereella,

molemmissa työpajoissa oli yhteensä noin 80 henkilöä. Osasin odottaa työpajoissa pientä kitkaa tekemiseen, kun suurin osa miehistä oli 50-60-vuotiaita. Muutama ei halunnut ollenkaan osallistua työpajan tehtäviin ja yhdellä ryhmällä oli fläppitaulu tyhjänä, mutta kuitenkin liittyivät toisiin ryhmiin. Tässä myös fasilitaattori oli menettänyt kosketuksen ryhmää. Ehkä ryhmien koko oli liian pieni tai heillä ei toiminut ryhmän sisäinen vuorovaikutus tai oli ongelmia haluttomuudessa työpajaa kohtaan. Aikaa oli niukasti ja jouduin kirmämään aikataulussa, jotta pysyimme koko päivälle suunnitellussa aikataulussa. Sain loppujen lopuksi paljon tietoa, vaikkei työpaja sujunutkaan suunnitelmien mukaan. Seuraavaa työpajaa varten muokasin suunnitelmaa työpajan kulusta ja ryhmien muodostamisesta ja työpajan aikaa lisättiin 15 minuuttia. Ryhmistä tuli suuremmat, mutta keskustelu oli aktiivisempaa ja runsaampaa kuin edellisissä työpajoissa. Aikaa työpajan vetämiseen oli riittävästi ja työpaja kokonaisuudessaan onnistui odotettua paremmin. Jokaisen työpajan jälkeen kävin mielessäni läpi, mikä meni hyvin ja mitä voin parantaa.

Havainnoijana seurasin ryhmien työskentelyä, kommentoin ja kyselin, sekä pidin huolta aikataulusta. Kaikissa työpajojen fokusryhmähaastatteluissa meinasivat välillä aiheet kulkeutua väärille urille, mutta onnistuin kääntämään ne takaisin aiheen ympärille. Kaiken kaikkiaan työpajat toivat juuri sellaista laadullista tutkimusaineistoa käyttäjien tarpeista ja huolen aiheista, jota odotin.

6.3 Opinnäytetyöprosessi ja oppiminen

Opinnäytetyöprosessi kokonaisuudessaan sujui mielestäni mallikkaasti. Opinnäytetyö aiheena oli erittäin mielenkiintoinen ja sopi minulle täydellisesti. Olin täynnä intoa ja aloinkin välittömästi pohtimaan, kuinka saan kattavimmat tutkimustulokset ja päätin edetä kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän avulla. Haastavinta oli kuitenkin aloittaminen, vaikka keväällä opinnäytetyötä varten tehdyn opinnäytetyösuunnitelman ja projektisuunnitelman avulla olisi voinut aloittaa opinnäytetyön tekemisen aikataulun mukaisesti syksyllä. Opinnäytetyön kirjoittamisen aloittaminen viivästyi, mutta sillä aikaa olin analysoinut fokusryhmähaastattelun tuloksia luettavaan muotoon, sekä suunnitellut millainen työn rakenne tulisi olla. Lopulta kirjoittaminen oli vaivatonta, koska työn rakenne oli selkeä ja toiminnallisen prosessin työpajat analysoitu valmiiksi, sekä haastattelut kirjoitettu puhtaaksi päiväkirjaan, josta niitä oli helppo muistella.

Haastavaa oli myös yhteen sovittaa työ, vapaa-aika ja opinnäytetyön kirjoittaminen. Tämä kuitenkin opetti, kuinka aikaa tulee käyttää tehokkaasti, jotta jää aikaa muuhunkin.

Ensimmäisenä karsin vapaa-ajasta, koska työt oli tehtävä ja pyrin kirjoittamaan aina kun aikaa löytyi. Vapaa ajan menetyksen otan kiinni valmistuttuani.

Opinnäytetyötä tehdessäni opin paljon uutta ja syvensin osaamista jo tutuissa osa-alueissa. Vaikka erilaisten työpajojen järjestäminen oli tuttua, sain mahdollisuuden itse suunnittelemaan ja toteuttamaan useamman fokusryhmähaastattelun alusta loppuun ja tarvittaessa kehittää seuraavaa varten. Tämä oli uutta ja uskon voivani hyödyntää tätä urallani. Pystyin myös syventämään osaamistani joidenkin järjestelmien käytössä.

6.4 Jatkotutkimusaiheet

Operaatiokeskus saadaan toimimaan nykyisillä järjestelmillä ja tässä opinnäytetyössä kuvaamalla etenemistavoilla ja keinoilla, mutta kiinnostava jatkotutkimusaihe olisi tutkimuksellinen perpetual beta, jossa tutkitaan näkemyksiä palvelun toimivuudesta, käyttäjien ja operaatiokeskuksen henkilökunnan näkökulmasta. Vastauksien pohjalta rakennettaisiin jatkokehityssuunnitelma, jonka avulla korjattaisiin löydetyt puutteet. Toiminnallisena opinnäytetyönä näen tarpeellisena sovellusten jatkokehittämisen ja niiden viemisen käyttöönotettaviksi applikaatioiksi.

On mielenkiintoista jäädä seuraamaan, miten OPK etenee NRC Group Finland Oy:ssä. Työskentelen itse tuotantoesimiehenä, jolle OPK:n apu olisi merkityksellistä, joten omassa työssäni näen nopeasti mahdolliset OPK:n aikaan saamat muutokset, mutta myös sen, jos OPK:n käyttöönotossa ei edetä. Myöhemmin kun operaatiokeskuksen toiminta on virtaus-
tehokasta ja käyttäjien testauksissa ilmenneet viat ja puutteen on saatu korjattua, näkisin OPK:n käyttöönoton mahdolliseksi myös Ruotsissa ja Norjassa.

LÄHTEET

Painetut lähteet:

Heikkilä, J. & Martinsuo, M. 2015. Lean-tuotanto ja sen johtaminen: onnistuminen, haasteet ja soveltuminen Suomen yrityksiin ja muihin organisaatioihin. Työpoliittinen aikakausikirja 3/2015. Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö, 18-24.

Kiiskinen, S. & Linkoaho A. & Santala R. 2002. Prosessien johtaminen ja ulkoistaminen. Porvoo: WS Bookwell

Klaar, J. 2014. An introduction to service design. How to have your cake and eat it too. Amsterdam: BIS publishers.

Miettinen, S. & Valtonen A. 2012. Service design with theory. Discussions on change, value and methods. Vantaa: HansaBook

Miettinen, S. 2011. Palvelumuotoilu. Uusia menetelmiä käyttäjätietojen hankintaan ja hyödyntämiseen. Helsinki: Teknologiainfo teknova.

Modig, N. & Åhlström, P. 2013. Tätä on lean. Ratkaisu tehokkuusparadoksiin. Tukholma: Rheologica publishing.

Mooij de M. & Kortesmäki, T & Lammi, M. & Lautamäki, S. & Pekkala J. & Sinkkonen, I. 2005. Kompassina asiakas. Näkemyksiä ja kokemuksia käyttäjälähtöisyydestä. Helsinki: Teknologiainfo teknova.

Mudie, P. & Pirrie A. 2006. Services marketing management. Oxford: Elsevier.

Ojasalo, J. & Ojasalo, K. 2010. B-to-B-palveluiden markkinointi. Helsinki: WSOYpro.

Ojasalo, K. & Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2010. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: WSOY Pro.

Pitkänen, R. 2009. Mahdollisuuksien johtaminen. Kehittämisestä metakehittämiseen. Espoo: Suomen laatu keskus.

Pitkänen, R. 2010. Johtamisen suurenmoinen keveys. Esimiehenä asiantuntija- ja palveluorganisaatiossa. Vantaa: Infor.

Rubin, J. & Chisnell, D. 2008. Handbook of usability testing: How to plan, design and conduct effective tests. Indianapolis: Wiley Publishing.

Sayer, N. & Williams, B. 2007. Lean for dummies. A Reference for the rest of us. Hoboken: Wiley.

Slack, N. & Brandon-Jones, A. & Johnston, R. 2016. Operations management. Harlow: Pearson.

Torkkola, Sari 2015. Lean asiantuntijatyön johtamisessa. Helsinki: Talentum Pro.

Tuomi J. & Sarajärvi A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

Tuominen, K. 2010. Lean käytännössä. Yritysesimerkkejä tehokkaista lean -periaatteista ja -käytännöistä. Juva: WS Bookwell.

Tuulaniemi, J. 2011. Palvelumuotoilu. Palvelu. Helsinki: Talentum.

Tuulaniemi, J. 2013. Palvelumuotoilu. Helsinki: Talentum.

Sähköiset lähteet:

AnswerNet. Call Center Services. Call Center Services: Inbound, Outbound, Automated and BPO Services. [viitattu 29.02.2020] Saatavissa: <https://answernet.com/call-center-services.asp>

Dunn, M. 2016. Artikkel. How do we define value and how can we ensure we create added value to our customers? Experian Information Solutions. [viitattu 15.12.2019] Saatavissa: <https://www.experian.co.uk/blogs/latest-thinking/marketing/customer-value/>

Epressi 2019. VR Track on nyt NRC Group Finland – Yhtiö aloittaa Suomessa mittavat rekrytoinnit heti vuoden alussa. [viitattu 14.11.2019] Saatavissa: <https://www.epressi.com/tiedotteet/logistiikka-ja-liikenne/vr-track-on-nyt-nrc-group-finland-yhtiö-aloittaa-suomessa-mittavat-rekrytoinnit-heti-vuoden-alussa.html>

Heikkinen, H. 2012. Käyttäjäprofiilit ja persoonat. Innokylä. [viitattu 10.12.2019] Saatavissa: <https://www.innokyla.fi/web/malli111484>

Innokylä 2020. Learning cafe eli oppimiskahvila. [viitattu 12.03.2020] Saatavissa: <https://innokyla.fi/fi/tyokalut/learning-cafe-eli-oppimiskahvila>

Kauppalehti 2013. Bisneksen uusi muoto. Hyvin suunniteltu on puoleksi tehty. [viitattu 22.03.2020] Saatavissa: <https://blog.kauppalehti.fi/uuden-tyon-dna/hyvin-suunniteltu-on-puoliksi-tehty>

Koppa 2020. Tutkimustulosten luotettavuus ja pätevyys. [viitattu 10.05.2020] Saatavissa: <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/tutkimusprosessi/tutkimuksen-toteuttaminen#tutkimustulosten-luotettavuus>

KvaliMOTV 2020. Tutkijan asema ja tutkimuksen arviointi. Artikkel. [viitattu 10.05.2020] Saatavissa: <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/index.html>

Lauronen, H. 2016. Johtamisen kehitys. Mikä on työsi tuottama todellinen lisäarvo? Artikkel. [viitattu 15.12.2019] Saatavissa: <https://www.johtamisenkehitys.fi/mika-on-tyosi-tuottama-todellinen-lisaarvo/>

Nielsen, J. 2000. Why you need to test with 5 users. Nilsen Norman Group. [viitattu 10.12.2019] Saatavissa: <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>

Opintokeskus Sivilis. ok-sivilis. Arvioinnin tiedonkeruu menetelmiä. Fokusryhmä. [viitattu 05.03.2020] Saatavissa: <https://www.ok-sivilis.fi/jarjestoarvioinnin-ilmansuuntia/arvioinnin-tiedonkeruun-menetelmia/fokusryhma.html>

Osto&logistiikka 2019. NRC Group Finland aloitti toimintansa. [viitattu 14.11.2019] Saatavissa: <https://www.ostologistiikka.fi/kategoriat/kuljetukset/nrc-group-finland-aloitti-toimintansa>

Pilvi. Added value, value add. Lisäarvo. [viitattu 15.12.2019] Saatavissa: <https://www.pilvi.com/fi/added-value-value-add-lisaarvo/>

SixSigma 2019. Lean six sigma [viitattu 01.11.2019] Saatavissa: <http://www.sixsigma.fi/fi/etusivu>

SurveyMonkey. Määrällisen ja laadullisen tutkimuksen välinen ero. [viitattu 07.03.2020] Saatavissa: <https://fi.surveymonkey.com/mp/quantitative-vs-qualitative-research/>

TechTarget. Rouse, M. 2019. A guide to call center metrics. Call center. [viitattu 29.02.2020] Saatavissa: <https://searchcustomerexperience.techtarget.com/definition/Call-Center>

Valtasiirto 2016. Kumppanuuden lisäarvo – businessjargoniaa vai todellista tekemistä? [viitattu 15.12.2019] Saatavissa: <http://valtasiirto.fi/uutiset/kumppanuuden-lisaarvo-business-jargoniaa-vai-todellista-tekemista>.

Haastattelut:

Porkka, Saara 2018. Asiakaskokemuspäällikkö. Finnkino. Henkilökohtainen tiedonanto.

LIITTEET

Liite 1: Ohjeet fokusryhmähaastattelussa PowerPoint -esityksenä

Liite 2: Yleisimmät ongelmat kentällä, sekä mobiili -sovellukset operaatiokeskuksen tueksi.

Liite 3a: Sanapilven (O) muodostaneet sanat.

Liite 3b: Sanapilven (P & K) muodostaneet sanat osa.

Liite 4: Palvelupolku ennen ja jälkeen OPK

Liite 5a: Fokusryhmähaastattelun tulokset

Liite 5b: Fokusryhmähaastattelun tuloksista viisi tärkeintä lajiteltuna

Liite 1: Ohjeet fokusryhmähaastattelussa PowerPoint -esityksenä

Dia 1



Sisäinen

Koneliiketoiminnan operaatiokeskus

Michael Avraham 5.12.2018

Dia 2



Sisäinen

Operaatiokeskuksen periaatteet

- Koneiden ja miehistön käytönsuunnitteluun ja seurantaan on kaavailtu perustettavaksi Koneliiketoiminnan operaatiokeskus
- Operaatiokeskuksen tehtävänä on palvella konemiehistöä sekä asiakkaita, ja auttaa heitä ratkaisemaan häiriö- ja ongelmatilanteita mahdollisimman nopeasti ja tehokkaasti
- Operaatiokeskus palvelee 24/7

Dia 3



Sisäinen

Operaatiokeskuksen periaatteet

- Esimerkkejä operaatiokeskuksen tehtävistä
 - Valvoo tuotantosuunnitelman toteutumista (koneohjelma+työvuorolista)
 - Ratkoo päivittäisiä ongelmia konemiehistön ja asiakkaiden apuna (auttaa vianrajauksessa, yhteyshenkilöiden tietojen jakamisessa asiakkaalle...)
 - Reagoi vikatilanteisiin – tiedottaa huoltoa vioista ja miehistöä vikojen korjauksista
 - Valmistelee tulevan työvuoron ja työviikon – majoitukset, seisonnaraiteet, tankkaukset yms.
 - Valvoo Tukemisen yhteistyö -prosessin toteutumista – Nuotit tarkastettuna ajallaan koneen esimiehillä

**Operaatiokeskuksen toiminta on määriteltävä yhdessä – yllä olevat
esimerkit voivat olla käyttökelpoisia tai ei – konemiehistön ääni ratkaisee!**

Dia 4



Sisäinen

Esitietojen kerääminen ideoimalla yhdessä

- 12:35 - 12:40 Yksin ideointi
- 12:40 - 12:42 Ryhmäytyminen (6 ryhmää)
- 12:42 - 12:47 Ideoiden yhdistäminen ryhmissä
- 12:47 - 12:50 Ryhmän vaihtaminen 1
- 12:50 - 12:55 Kommentointi ryhmässä 2
- 12:55 - 12:56 Ryhmän vaihtaminen 2
- 12:56 - 13:00 Kommentointi ryhmässä 3
- 13:00 - 13:05 Paluu omaan pöytään
- 13:05 - 13:20 Ideoiden järjestely ja esittely

Dia 5



Sisäinen

5 min

Yksin ideointi

- Kirjoittakaa lapuille tilanteita ja asioita, joissa olisitte tarvinneet apua työmaalla (esimiehen, huollon, yleiset ohjeet yms.)
- Jokaiselle on jaettu lappuja ja kynä – ideoikaa tilanteita ja asioita värin mukaiset aiheiden perusteella
- Kirjoittakaa kaikki asiat omalle lapulle ja yrittäkää ideoida mahdollisimman monta tilannetta

Vihreä lappu:
Tilanteita ennen
työvuoroa

Keltainen lappu:
Tilanteita työvuoron
aikana

Oranssi lappu:
Tilanteita työvuoron
jälkeen

Dia 6

VR TRACK

Sisäinen

2 min

Ryhmäytyminen

Muodostakaa kolme ryhmää oman lappunne värin mukaan

- Pitäkää kirjoitetut laput ja kynät mukana -

Dia 7

VR TRACK

Sisäinen

5 min

Ideoiden yhdistäminen ryhmässä

- Viekkää itse kirjoittamanne laput oman ryhmänne fläppitaululle
- Jokainen kiinnittää kaikki omat laput yhdellä kertaa
- Lapun kiinnityksen yhteydessä nopea kuvailu tilanteesta

Dia 8

VR TRACK

Sisäinen

3 min

Ryhmän vaihtaminen

Koko ryhmä siirtyy seuraavan ryhmän fläppitaululle

Dia 9



Sisäinen

5 min

Kommentointi ryhmässä 2

- Fasilitaattori esittelee edellisen ryhmän ideat uudelle ryhmälle (max. 90 s.)
- Uusi ryhmä täydentää ja kommentoi edellisiä ideoita
- Fasilitaattori kirjaa kommentit kynällä paperille

Dia 10



Sisäinen

2 min

Ryhmän vaihtaminen

Koko ryhmä siirtyy seuraavan ryhmän fäppitululle

Dia 11



Sisäinen

5 min

Kommentointi ryhmässä 3

- Fasilitaattori esittelee edellisen ryhmän ideat uudelle ryhmälle (max. 90 s.)
- Uusi ryhmä täydentää ja kommentoi edellisiä ideoita
- Fasilitaattori kirjaa kommentit kynällä paperille

Dia 12



Sisäinen

5 min

Paluu omaan pöytään

Koko ryhmä siirtyy vielä kerran seuraavan taulun luokse ja
palaa alkuperäisen taulunsa luokse

Dia 13



Sisäinen

15 min**Paluu omaan pöytään**

- Olette nyt takaisin oman pöydän ääressä ja teillä on muiden ryhmien kommentit omista ideoistanne
- Fasilitaattori esittelee muiden ryhmien kommentit teidän alkuperäisiin ideoihinne
- Pohtikaa muiden ryhmien kommentteja ja valitkaa tämän perusteella teidän mielestänne 5 tärkeintä ideaa
- Järjestäkää ideat tärkeysjärjestykseen (1- tärkein – 5-viidenneksi tärkein

Dia 14



Sisäinen

Avoim palaute tuotannonsuunnittelusta kaudelta 2018

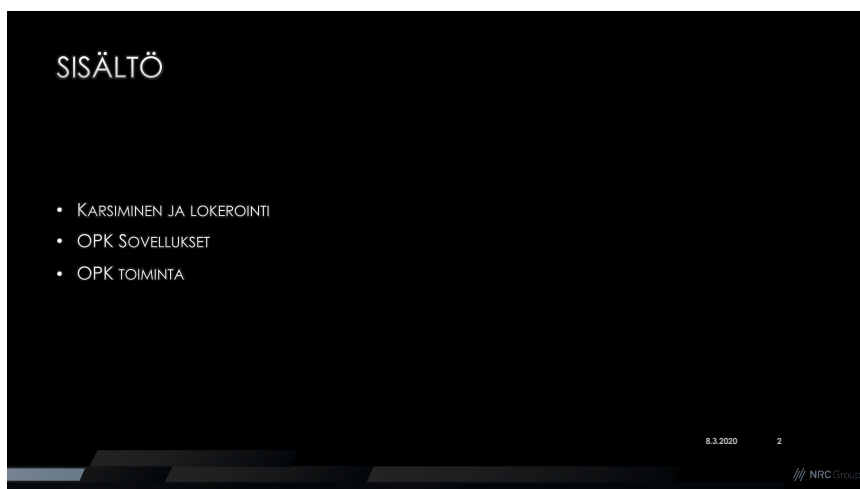
- Voit kirjoittaa lopuksi avoimen palautteen post-it –lapulle ja jättää sen lähtiessäsi kahville pöydällä olevaan laatikkoon.
- Käsittelemme palautteet luottamuksellisesti eikä yksittäisiä palautteita julkaista missään jälkikäteen
- Voit antaa palautetta yleisesti koskien toimihenkilöiden toimintaa, työvuorosuunnittelua, yms.

Liite 2: Yleisimmät ongelmat kentällä sekä mobiili -sovellukset operaatiokeskuksen tueksi. (Power-Point -esitys on tuotettu väliesitys toimeksiantajalle)

Dia 1



Dia 2




Dia 3



Dia 4



Dia 5



The diagram consists of a white square with three black text labels. One label, 'Töiden suunnittelu ja tarvittavat tiedot', is oriented vertically on the left side. Another label, 'Kone vauriot ja huolto', is oriented diagonally from the top-left towards the bottom-right. A third label, 'Yleinen apu', is oriented diagonally from the bottom-left towards the top-right. The three labels intersect in the center of the square.

- TÖIDEN SUUNNITTELU JA TARVITTAVAT TIEDOT
 - TYÖMAATIEDOT JA NUOTIT
 - YHTEYSTIEDOT
 - MAJOITUS, AIKATAULUT, KONEEN SÄILYTYS
- KONE VAURIOT JA HUOLTO
 - KONE RIKKO
 - OIREILMOITUKSET
 - TIETO HUOLLON ETENEMISESTÄ
- TEKINEN JA YLEINEN APU
 - ATK –APU
 - PÄÄTÖSVALTAINEN HENKILÖ KIINNI
 - TUKI ONNETTOMUUDEN SATTUESSA, SELVITYS JA TIEDOTTAMINEN

8.3.2020 5

NRC Group

Dia 6

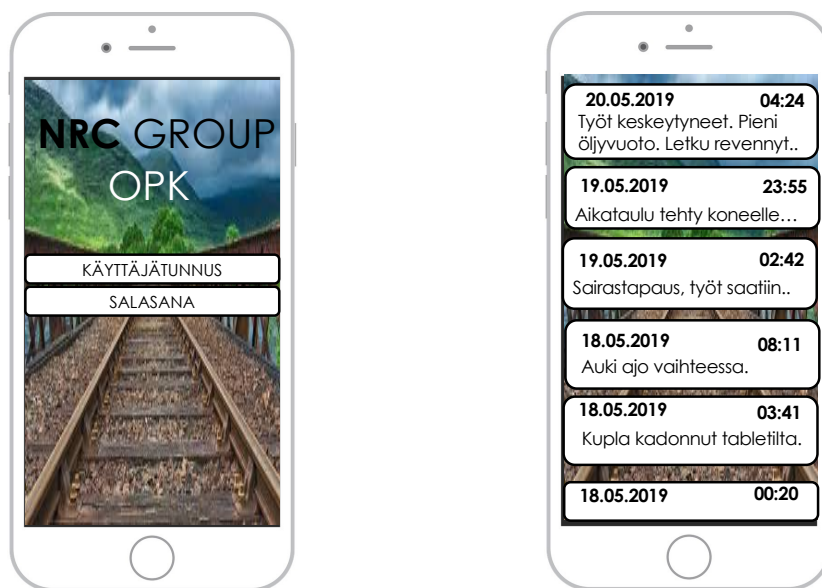
SOVELLUKSET

- HUOLTO -SOVELLUS
- OPK –SOVELLUS

8.3.2020 6

NRC Group

Dia 7

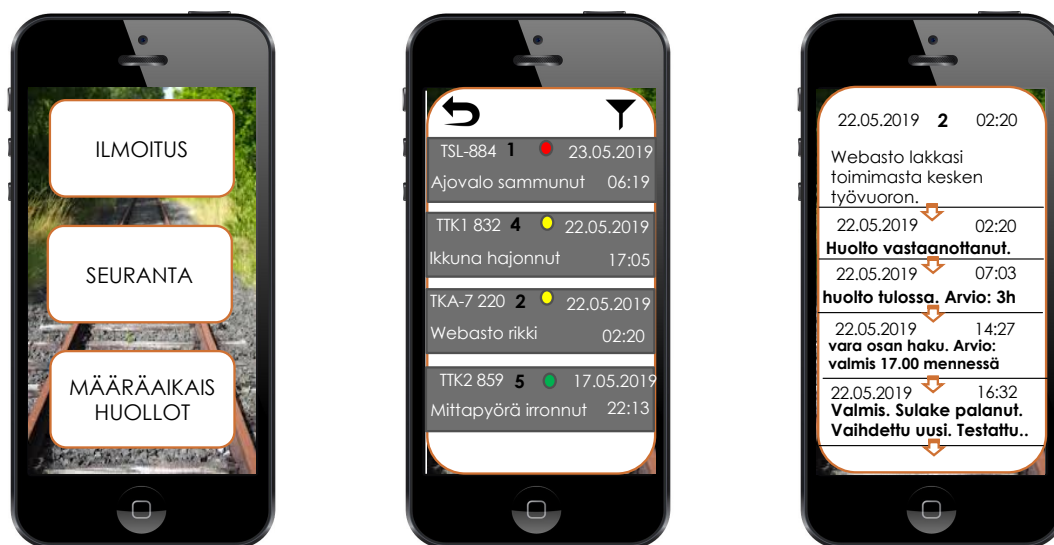


8.3.2020

8

/// NRC Group

Dia 8



8.3.2020

7

/// NRC Group

Dia 9

OPK TOIMINTA

- **SIJAINTI**
 - FYYSISESTI RIIHIMÄKI/HELSINKI
- **MIEHITYS 24/7**
 - PÄIVISIN: YKSI HENKIÖ
 - YÖLLÄ: KAKSI HENKIÖÄ
- **TYÖKALUT**
 - TRELLO
 - TUTKA
 - ILMOITUSTEN KIRJAAMIS -JÄRJESTELMÄ

8.3.2020 9

 NRC Group

Liite 3a. Sanapilven (O) muodostaneet sanat.

O OPK

6 Koneen	1 Kulkemiset	1 Oireilmoituksen	1 toimijat	1 huoltotyöstä	1 Liikaa
5 yhteystiedot	1 työnumerot	1 projektinumerot	1 sisäiset	1 Tankkaukset	1 aikaan
5 Nuotit	1 työvuorot	1 esivalmisteluja	1 suljettu	1 informointi	1 hoitaa
3 suunnittelu	1 Esimiehen	1 Työvalmistelut	1 Tilaajan	1 Asentajilta	1 vajuas
3 Työmaan	1 työryhmät	1 Häiritilanteet	1 Työkalut	1 Huolellinen	1 Sepeli
3 numero	1 tekemättä	1 Materiaalipula	1 koneille	1 RT-vastaava	1 täsmää
3 ATK	1 Konerikon	1 projektinnumero	1 tehtävät	1 Majoitusten	1 Hinaus
2 Seisontaraide	1 liikutaan	1 Tehdasveturien	1 Kaluston	1 Konerikosta	1 heitto
2 Puutteelliset	1 johtuneet	1 Suoritekirjaus	1 henkilöt	1 Tuntikortin	1 Selkeä
2 varmistaminen	1 ongelmien	1 paikkakunnalla	1 ongelmat	1 Mahdolliset	1 töiden
2 seisontaraide	1 Seuraavan	1 säilytyspaikka	1 säilytys	1 korjaaminen	1 Huonot
2 Työmaantiedot	1 työvuoron	1 Yhteyshenkilöt	1 Tabletin	1 Tiedonkulkua	1 tarkka
2 seuraavaan	1 konerikot	1 Sähköpaikkojen	1 Asuminen	1 suunniteltu	1 Paperi
2 Kulkeminen	1 Konerikko	1 suunnitelmassa	1 Työaika	1 Kuljettajan	1 Luvat
2 merkinnät	1 raiteesta	1 yhteysongelmat	1 tekijät	1 Vertaistuki	1 Laatu
2 Tarkemmat	1 muutokset	1 Kulkuongelmat	1 johtuva	1 työmaa-alue	1 Pääsy
2 järjestys	1 työvuoroa	1 Sairastuminen	1 Väärään	1 Ylikäytävät	1 Millä
2 seisona	1 työmaalla	1 keskeytyminen	1 työkone	1 Majoitukset	1 Mistä
2 Majoitus	1 miehistön	1 työkohteeseen	1 Ylityöt	1 Työkoneiden	1 Mihin
2 Projekti	1 tekeminen	1 rikkoutuminen	1 varaosa	1 Vikatilanne	1 rikki
2 Työraot	1 Asiakkaan	1 toimittaminen	1 henkilö	1 työkoneiden	1 ennen
2 puuttuu	1 edustajat	1 Puutteellinen	1 sepeliä	1 korjauksiin	1 Ruman
2 häiriö	1 Projektin	1 Valmistelevat	1 hoitelu	1 Ristiriidat	1 eivät
2 tilaus	1 huomataan	1 paikantaminen	1 Sepelin	1 majoitukset	1 toimi
2 nuotit	1 työmaasta	1 työvuorolista	1 tehtävä	1 Työvaatteet	1 Kupla
2 Huolto	1 Muutokset	1 Poistumistiet	1 Siirrot	1 tilaamiseen	1 tukea
2 ohjeet	1 sähköihin	1 yhteyshenkilö	1 Radassa	1 Siirtyminen	1 osat
2 Tieto	1 Tuuraajat	1 onnettomuuden	1 putkeen	1 Polttoaine	1 vara
2 tieto	1 kartoitus	1 järjestäminen	1 työalue	1 perehdytys	1 muut
2 Kone	1 puuttuvat	1 Farnisäiliön	1 Selkeät	1 Ennakoivat	1 Lepo
2 työn	1 Vieraalla	1 pitkittyneet	1 tilanne	1 kohteeseen	1 aika
2 Tuki	1 tilaukset	1 Poikkeamasta	1 Osaavat	1 Tapaturmat	1 Kuka
2 työt	1 sattuu	1 Mahdollisten	1 ohjeita	1 Aikataulut	1 Muut
1 Työvuorosuunnittelu	1 Työvuoron	1 oikeellisuus	1 Neuvoja	1 ajankäyttö	1 Apua
1 Liikenteenohjauksen	1 murheissa	1 Aikataulujen	1 numerot	1 alkamiseen	1 kone
1 Polttoainetilaukset	1 työohjeet	1 liikenteeltä	1 Huollon	1 korjaukset	1 teko
1 Tehdaskoulutukset	1 tulosteet	1 Ajantasaiset	1 Koeajon	1 aikataulun	1 vaje
1 Liikennöintivirhe	1 varusteet	1 Tarvittaessa	1 virrat	1 Työkalujen	1 mene
1 häiriötilanteissa	1 kuljetus	1 paikkatiedot	1 Vaurio	1 työryhmien	1 vian
1 Yhteyshenkilöiden	1 ilmoitus	1 työporukassa	1 Sähköt	1 Epäselvyys	1 yksi
1 Seisontaraiteiden	1 ratkaisu	1 työvuoroista	1 hajoaa	1 Tilaajalta	1 Työt
1 Raiteistokaavio	1 yöaikaan	1 Sairastapaus	1 jättää	1 epäselvyys	1 Henk
1 Urakoitsijoiden	1 paikasta	1 mahdollisuus	1 kiinni	1 tilaajalla	1 koht
1 Päätösvaltainen	1 myöhässä	1 Työnjohdolta	1 Pettää	1 hajoaminen	1 työ

Liite 3b. Sanapilven (P & K) muodostaneet sanat osa.

P OPK

Työmaatiedot
kaluston seisonta raide 2 vk aiemmin
Nuotit puuttu/väärät
Työkoneiden järjestys.
Muutokset työporukassa

Koneen säilytys
Majoitus
Yhteystiedot
Työkalut (tabletit, raili, puh)
työjärjestys

kulkemiset
Työohjeet
Merkinnät puuttuvat
Onko tilattu kone soveltuvaan työhön
Lähtötiedot kunnossa

Kone hajoaa
Työmaa epäselvyydet
Sairastapaus
Työkalut
ATK-apu

Konerikon informointi
Kulkeminen
Lepoaika
Tankkaus
majoitukset

Oireilmoitukset
Saada kiinni henkilö, joka päättää
Kone rikk
Kone hajoaa
Atk pettää
Muut toimijat myöhässä, jolloin oma vuoro myöhästyy
Yhteystiedot
Apua häiriötilanteissa

Esivalmistelut ei ole tehty
Huolto työstä tarkka tietokoneen käyttäjille
Ristiriidat suunnitelmissa

Majoitukset / siirrot
Kaikki ei mene putkeen, selvittely ja tie
Seisontaraide

Paikkatiedot oireilmoituksiin
käyttäjä paikalle korjauksiin
Huoltomies, milloin paikalle
Tuki onnettomuuden sattuessa
Polttoainetilaukset

Mahdolliset koneauriot
Työvuoron pituus
Seuraava työkohde
Majoitus työvuoron jälkeen
Seisonta raide koneelle

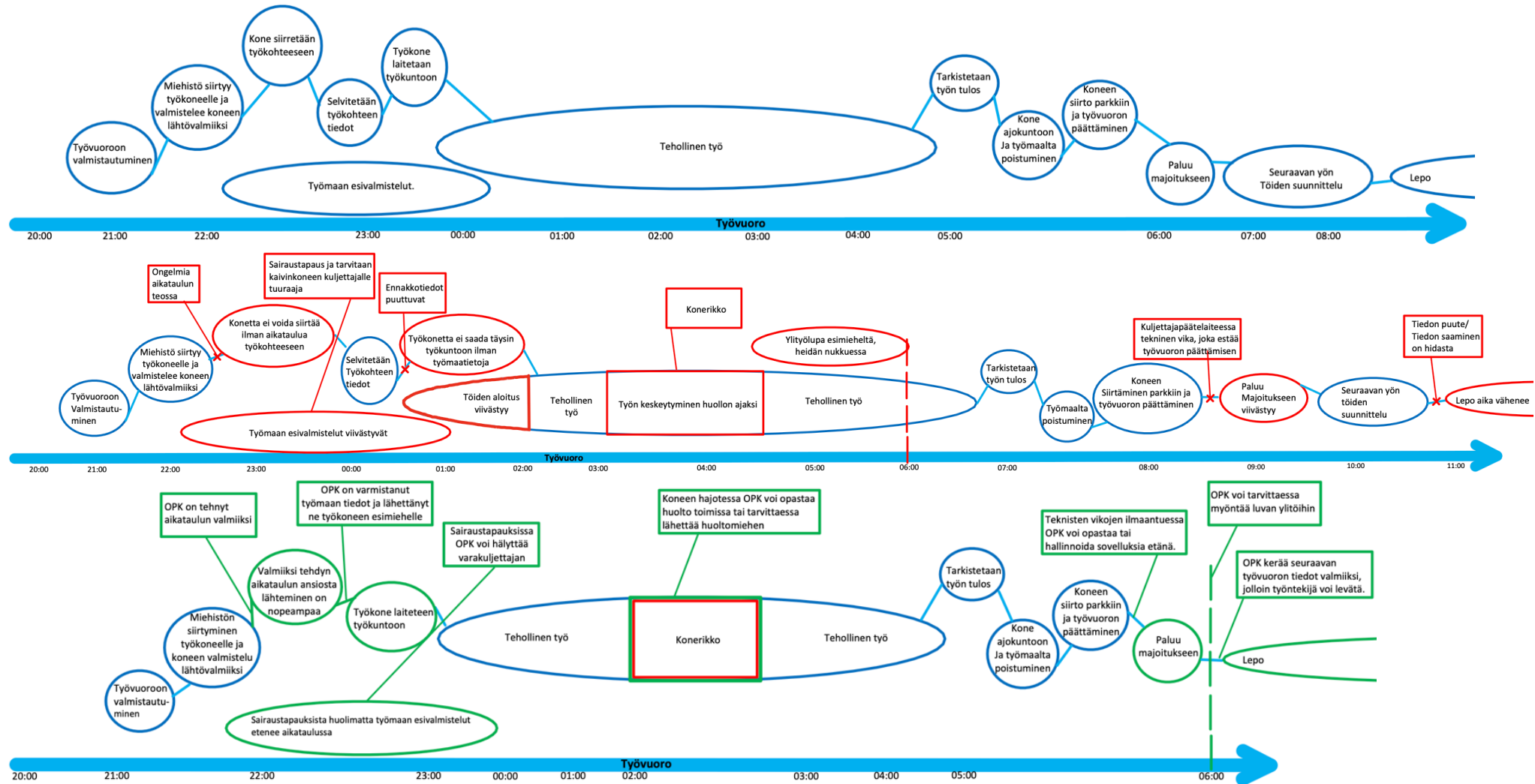
K OPK

Töiden suunnittelu ja tarvittavat tiedot

Koneauriot ja huolto

Yleinen apu

Liite 4: Palvelupolku ennen ja jälkeen OPK



Liite 5a: Fokusryhmähaastattelun tulokset

2.11 ENNEN VUOROA

Työvuoronsuunnittelu

2-Kaluston seisonlaraide (2vk aikaisemmin)

- Selkeät tehtävät

5-Muutokset työporukassa

-Mikä kone töihin?

Työmaa

1-Työmaantiedot (Projekti num. nuotit, ym.)

3-Nuotit puuttuu tai on oudot (2)

-Mahdolliset työraot (2vk [aikaisemmin?])

-Selkeä työalue

4-Työkoneiden järjestys (missä järjestyksessä työ suoritetaan)

-Epäselvyys työmaasta

-Tilaaajalta ei projektinumeroa

-Tilaaajan työvuorolistojen epäselvyyden selvittäminen

Huolto

-Vikatilanne

-Mistä apu? tieto työmaalle.



2-Kaluston seisonlaraide

-2vk aikaisemmin

-Mahdolliset työraot

-2vk aikaisemmin

-Selkeät tehtävät

5-Muutokset työporukassa

-mikä kone töihin

-Tilaaajan työvuorolistojen epäselvyyden selvittäminen

1-Työmaan tiedot

-Epäselvyys työmaasta.

-Selkeä työ alue

4-Työkoneiden järj. (Missä järjestyksessä työ suoritetaan)

-Vikatilanne

-Mistä apu? tieto työmaalle

1/3-Projekti num. Nuotit puuttuvat tai ovat oudot, ym.

-Tilaaajalta ei projektinumeroa.

TÄYTYY OLLA SELKEÄ KÄSITTE TÖISTÄ, MIKÄ KONE, KETKÄ



1 Työmaantiedot (Projekti num. nuotit, ym)

2 Kaluston seisonlaraide (2vk aiemmin)

3 Nuotit puuttuvat tai ovat oudot

4 työkoneiden järjestys (Missä järjestyksessä työ suoritetaan)

5 Muutokset työporukassa

2.11 TYÖVUORON AIKANA

5 ATK – APU

1 Koneen hajoaminen

- Kaluston häiriö tilanne
- vian kartoitus
- Koneen hajoaminen
 - Vian kartoitus
 - > Kone pyritään korjaamaan itse
 - jos jää radalle? (apu?)

-Apu sähköihin

3 Sairastapaus

- Tuuraajat

Liikenteen ohjauksen työvuorolista?

Muiden työryhmien paikantaminen

- tietää missä työkaverit on?
- Vertaistuki

2 Puutteellinen työmaa-alue (rajat? + tarvittavat)

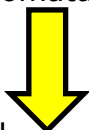
- Asiakkaan edustajat
- Nuotit eivät täsmää/Puutteelliset nuotit
- Sepeli vaje/Sepelin vajuus

4 Työkalut

- Työkalujen toimittaminen koneille
- Työkalut voi hakea kortilla itse

Hinaus apu

Radassa huomataan heitto (ilmoitus asia?)



5 ATK – APU

1 Koneen hajoaminen - Apu sähköihin

- Kaluston häiriö tilanne
- > Kone pyritään korjaamaan itse
- vian kartoitus
- jos jää radalle? (apu?)

Muiden työryhmien paikantaminen

- tietää missä työkaverit ovat?
- Vertaistuki

4 Työkalut

- Työkalujen toimittaminen koneille
- Työkalut voi hakea kortilla itse

Hinaus apu

- Toinen kone, joka jo työmaalla
- Junan perässä
- haetaan toisella koneella

2 Puutteellinen työmaa-alue (rajat? + tarvittavat)

- Asiakkaan edustajat
 - Vastuussa vai pitäisi olla työmaalla?
- Nuotit eivät täsmää/Puutteelliset nuotit
 - Mittamies paikalle?
- Sepeli vaje/Sepelin vajuus
 - Sepeliroikka paikalle/kaivin kone (vaihteissa)
 - rata osuudesta riipp, joudutaanko keskeyttää työ

3 Sairastapaus

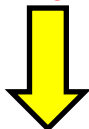
- Tuuraajat

Radassa huomataan heitto (ilmoitus asia?)

- Ilmoitetaan opk – He siitä eteenpäin.

Liikenteen ohjauksen työvuorolista?

- Nähdäkseen milloin vaihto?



- 1 Koneen hajoaminen
- 2 Puutteelliset työmaa alue ja tiedot
- 3 Sairastapaus
- 4 Työkalut
- 5 ATK - apu

2.11 TYÖVUORON JÄLKEEN

- 5 Vuorossa kaikki ei ole mennyt ihan putkeen, niiden asioiden selvittely
- Tiedottaminen seuraavalle vuorolle mahdollisista ongelmista
 - Tieto esimiehelle
 - Tieto mihin kone jää seisomaan

Seisontaraide

- Kapasiteetti varaus n. 2vk ennen

4 Siirrot

4 Majoitukset

Timeworks oikeudet esimiehille (Ei liity aiheeseen)

Materiaalipula

- Kaikki raide materiaalit
- Pöllit
- Sepeli
- Pääasiassa
- Projektin tehtävä

1 Esivalmistelut ei ole tehty

- Valmistelevat työt
- Yövuoron jälkeen asioiden hoitaminen päiväsaikaan.
- Tarvitaan myös apua esimieheltä?
- Ylikäytävät
- Poistumistiet

Seuraavan päivän töiden suunnittelu

3 Ristiriidat suunnitelmissa

- Työnjohto antaa eri ohjeita?

2 Mahdollisesta huoltotyöstä tarkka tieto koneen käyttäjille.

- Mitä on tehty
- Onko kone kunnossa?

Operaatiokeskuksen toiminnan kulujen jakautuminen, onko koneen hinnoissa?

(Ei liity aiheeseen)



Seisontaraide

- Kapasiteetti varaus n. 2vk ennen

4 Siirrot

- Apu siirtoihin
- Erilaiset tiedot, minne ja milloin
- Aikataulujen teko

4 Majoitukset

- Majoitusten varaus

3 Ristiriidat suunnitelmissa

- Työnjohto antaa eri ohjeita?
- Selkeä tieto ja valtuudet kertoa miten edetään

1 Esivalmistelut ei ole tehty

- Valmistelevat työt
- Yövuoron jälkeen asioiden hoitaminen päiväsaikaan.
- Asioiden jotka olisi pitänyt olla tehty jo en-

nen työvuoroa?

- Tarvitaan myös apua esimieheltä?
- eli soitto Operaatiokeskukseen
- Ylikäytävät
- Missä purkuporukka, miksei purettu sovittuun aikaan?
- Poistumistiet
- Koneen jättö vai mihin viedään ennen seuraavaa

työtä?

Materiaalipula

- Kaikki raide materiaalit
- Pöllit
- Pääasiassa
- Sepeli
- Projektin tehtävä

5 Vuorossa kaikki ei ole mennyt ihan putkeen, niiden asioiden selvittely

- Tiedottaminen seuraavalle vuorolle mahdollisista ongelmista
- Tieto esimiehelle
- Tieto operaatiokeskukseen
- Tieto mihin kone jää seisomaan

Seuraavan päivän töiden suunnittelu

- Apu operaatiokeskukselta

2 Mahdollisesta huoltotyöstä tarkka tieto koneen käyttäjille.

- Tieto myös operaatiokeskukseen
- Mitä on tehty
- Onko kone kunnossa?

Ei aiheeseen liittyvät:

Timeworks oikeudet esimiehille (Ei liity aiheeseen)

Operaatiokeskuksen toiminnan kulujen jakautuminen, onko koneen hinnoissa?

(Ei liity aiheeseen)

1 Esivalmistelut ei ole tehty



2 Mahdollisesta huoltotyöstä tarkka tieto koneen käyttäjille.

3 Ristiriidat suunnitelmissa

4 Siirrot

4 Majoitukset

5 Kaikki ei ole mennyt putkeen

5.12 ENNEN VUOROA

USEIN NÄMÄ KAIKKI PUUTTUU

-Sähköpaikkojen järjestäminen

1 Koneen säilytys

-Seisontaraiteiden varaaminen*

1 Koneen säilytyspaikka

-Yhteyshenkilöt*

3 Työmaan yhteystiedot

-Puutteelliset merkinnät

Kulkemiset

2 Tulevan yön majoitukset/asuminen

-Ei välttämättä kokonaan pois konemiehiltä, mutta tukea tilaamiseen.

Työvaatteet

Henk. koht. varusteet*

2 Mikä on työn numero mihin työt, majoitus ja matkat merkataan?

5 Tarkemmat työohjeet *

Paperi tulosteet

Työt

Nuotit puuttuu*

4 Tabletin yhteysongelmat

-Kupla ei toimi

-Suoritekirjaus

-Projekti numerot

Koneen ongelmat

-JKV esim.

Vieraalla paikkakunnalla yhteyshenkilö

Tehdasveturien yhteystiedot

-Keneltä saa

Työn edellytykset eivät ole kunnossa



USEIN NÄMÄ PUUTTUU

Koneen säilytys

-Seisonta raiteiden varaaminen

(OPK tieto seisontaraiteista ja varaamisesta)

-Sähköpaikkojen järjestäminen

-Yhteyshenkilöt (Yleinen yhteistietojen lista)

Työmaa

-yhteystiedot

- Vieraalla paikkakunnalla yhteyshenkilö

- Tehdasveturien yhteystiedot (Keneltä)

-Työn edellytykset eivät ole kunnossa

-Tarkemmat työohjeet

-Puutteelliset merkinnät

-Nuotit puuttuu

Kulkemiset (**Koneelle, työmaalle ja pois, hotelliin?**)

Tulevan yön majoitukset/asuminen

-Ei välttämättä poisteta kokonaan konemiehiltä, tukea tilaamiseen.

Työvaatteet ja henkilökohtaiset varusteet

-**Työvarusteiden kuljetus**

-**Työvarusteiden pesu (kuljetus ja haku)**

Mikä on työnnumero, johon työt, majoitus ja matkat merkataan

Ongelmat

- Tabletin yhteysongelmat

-Kupla ei toimi

-Suoritekirjaus

-Projekti numerot

-Koneen ongelmat

-Esim. JKV



1 Koneen säilytys

2 Majoitus

3 Yhteystiedot

4 Risat työkalut (Raili, Tabletti, yms.)

5 Työjärjesty

5.12TYÖVUORON AIKANA

(Fläpeiltä/Jaoteltu)

1.Porukka

- 1 Neuvoja ja ohjeita, myös yöllä ja viikonloppuisin
- 2 Osaavat henkilöt vastaamaan puheluihin
- 3 Yksi ja sama numero, johon soittaa ongelmatilanteissa
- 4 Aikataulun tilaukset (isot näytöt ja tietokoneet)
- 5 Kuuntelija murheissa

2.Porukka

Konemiehiä koneiden (korjauksen ajaksi) käyttöön

Huonot paikkatiedot, missä kone seisoo (oireilmoituksissa)

Mahdollisuus "koe ajoon"

Paikkatiedot oireilmoituksiin
Käyttäjä paikalle korjauksiin
Huoltomies, milloin paikalle
Tuki onnettomuuden sattuessa
Polttoainetilaukset



1.Porukka

- 1 Neuvot ja Ohjeet
- 2 Osaavat/Pätevät henkilöt vastaamassa puhelimeen
- 3 Vain yksi ja sama numero
- 4 Aikataulun tilaus OPK
- 5 Kuuntelee murheissa



2.Porukka

- 1 Paikkatiedot oireilmoituksiin
- 2 Käyttäjä paikalle korjauksiin
- 3 Huoltomies, milloin paikalle
- 4 Tuki onnettomuuden sattuessa
- 5 Polttoainetilaukset

5.12 TYÖVUORON JÄLKEEN

5.12 FLÄPEILTÄ / JAOTELTU

1. Porukka

Huollon varmistaminen
Työnlaadun varmistaminen
Työvuoron suunnittelu

Siirtyminen seuraavaan kohteeseen
-Aikataulu

Seuraavan työvuoron suunnittelu
-Yhteyshenkilö

Mahdollisten ongelmien ratkaisu

Poikkeamasta johtuneet tekijät
-Laatu
-Liikennöintivirhe
-Tapaturmat

Konerikosta johtuva työn keskeytyminen
-Seisontaraide
-Sähköt

Mahdolliset konerikot (2)

2. porukka

Majoitus
Lepo aika
Kulkeminen
Millä liikutaan
Kulkeminen
Majoitus

Konerikon informointi

Tankkaukset

Tehdaskoulutukset

-Kone yövuorossa – koulutukset päivisin



1. Porukka

Huollon varmistaminen
Työnlaadun varmistaminen

Työvuoron suunnittelu
-Siirtyminen seuraavaan kohteeseen
-Aikataulu

Seuraavan työvuoron suunnittelu
-Yhteyshenkilö

Mahdollisten ongelmien ratkaisu

Poikkeamasta johtuneet tekijät
-Laatu
-Liikennöintivirhe
-Tapaturmat

Konerikosta johtuva työn keskeytyminen
-Seisontaraide
-Sähköt

2.porukka
Majoitus
Lepo aika
Kulkeminen

Konerikon informointi
Tankkaukset
Tehdaskoulutukset
-Kone yövuorossa – koulutukset päivisin (tehdas)



- 1 Konerikon informointi
- 2 Kulkeminen
- 3 Lepoaika
- 4 Tankkaukset
- 5 Majoitukset

12.12ENNEN VUOROA

Huolto ja vara osat
 Polttoaine
 Farmisäiliön virrat (siirrettävä löpö säiliö)
 Raiteistokaavio
 Kulkuongelmat
 ATK- Tuki
 Esimiehen numero
 Urakoitsijoiden yhteystiedot
 -Kaivinkone
 Työmaan muut työryhmät
 -puuttuu joskus
 Ennakoivat työt tekemättä
 -sepelöinti
 RT-vastaava?
 Tarkemmat työ ohjeet
 Uudentyön tekijän huolellinen perehdytys
 Työaika
 Työvalmistelut
 -Luvat
 -Aikataulut
 Väärään aikaan työmaalla
 Työraot suljettu liikenteeltä
 Aikataulujen tilaus
 Oman ajan käyttö ennen työvuoroa
 -Ruman teko
 -Kuljettajan aikataulun tilaus(2)
 Nuotit ja merkinnät
 Ajantasaiset nuotit
 Tilaajan yhteystiedot
 projektinumerot
 Työraot suunniteltu
 Tiedonkulku työn alkamiseen asti



Uudentyön tekijän huolellinen perehdytys (EI OPK homma, mutta auttaa uutta työntekijää)

ATK- Tuki

Oman ajan käyttö ennen työvuoroa
 -Ruman teko
 -Kuljettajan aikataulun tilaus(2)
 Tiedonkulku työn alkamiseen asti
 -Tilaajan yhteystiedot
 -projektinumerot
 -Aikataulujen tilaus (3)
 -Väärään aikaan työmaalla
 -RT-vastaava?
 -Esimiehen numero (Tiedot kaikista numeroista)
 Työvalmistelut

- Luvat
- Aikataulut (tekee aikataulun auttaa sen tekeminen)
- Ajantasaiset nuotit ja merkinnät
- Työraot suunniteltu
- Työraot suljettu liikenteeltä
- Polttoaine (Polttoaineen tilaus ja tankkaus asemat)
- Raiteistokaavio (netistä kaikki, lähettää linkin/kuvana)

Kulkuongelmat (Työkoneelle, työmaalle, hotellille, Juna-asemalle, koti)

Tarkemmat työ ohjeet

Urakoitsijoiden yhteystiedot

- Kaivinkone (Selkeä tieto ketä työmaalla)

Työmaan muut työryhmät

- puuttuu joskus

Ennakoivat työt tekemättä

- sepelöinti

Huolto ja vara osat (Huollon tilaus, [huoltomies: Milloin käyty ja valmis vai kesken + mitä tehty], varaosat tuodaan? haetaan itse: maksu kortilla vai las-kulla)

Farmisäiliön virrat (siirrettävä löpö säiliö)



1.Kulkemiset

- Mahdolliset sulut
- Muut urakat

2.Työ ohjeet

- Kuka esimies
- Projektinumero
- Yhteystiedot
- Työraot

3. Merkinnät puuttuu

4. Onko tilattu kone soveltuvaan työhön

5.Lähtötiedot kunnossa

12.12TYÖVUORON AIKANA

1. Oireilmoituksen tekeminen
 - Koneen rikkoutuminen
 - Koneen korjaaminen yöaikaan
 - Mistä varaosa

-

2. Saada kiinni sellainen henkilö, joka voi päättää.
 - esim ylityöt
 - Häiritilanteet

3. Konerikko (4)
- Kone hajoaa (3)

ATK- Pettää

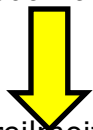
Muut toimijat myöhässä, jolloin oma vuoro myöhästyy

4. Yhteystiedot
 - Työmaan sisäiset yhteystiedot

-Yhteyshenkilöiden muutokset

Liikaa sepeliä, miten saa jaettua vähemmäksi

5. Apua häiriötilanteissa



1. Oireilmoituksen tekeminen
 - Koneen rikkoutuminen
 - Koneen korjaaminen yöaikaan
 - Mistä varaosa

-Koneen rikko (2)

2. Saada kiinni sellainen henkilö, joka voi päättää.
 - esim ylityöt
 - Häiritilanteet

-(OPK Lupa näihin)

3. Konerikko (4)
- Kone hajoaa (3)

ATK- Pettää

-Apu ENFO

->jos ei toimi, vaihtoehtoinen auttaja/teko

Muut toimijat myöhässä, jolloin oma vuoro myöhästyy

-(OPK voi tarkastaa ketä toisessa porukassa ja missä he ovat ja mikä kestää)

4. Yhteystiedot
 - Työmaan sisäiset yhteystiedot

(-Yhteinen päivittyvä lista

-Komennuksen yhteydessä sposti tarvitta-

vat tiedot)

-Yhteyshenkilöiden muutokset

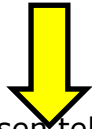
Liikaa sepeliä, miten saa jaettua vähemmäksi

-(Harjalla, lapiomiehet OPK voi tarkastaa onko koneita lähellä jos niin paljon sepeliä, että lisä kalusto tarpeellinen)

5. Apua häiriötilanteissa

->OPK selvittää

-Osana myös huolto



1. Oireilmoituksen tekeminen

-Koneen rikkoutuminen

-Koneen korjaaminen yöaikaan

-Mistä varaosa

2. Henkilö, jolla valtuudet päättää. (ylityöt, muut häiriötilanteet)

3. Koneen rikkoutuminen, Atk-pettää, Muut myöhässä, jolloin oma vuoro myöhästyy.

4. Yhteystiedot

-Työmaan sisäiset yhteystiedot

5. Apua häiriötilanteissa

12.12TYÖVUORON JÄLKEEN

Tieto seisonta paikasta/raiteesta
 Tarvittaessa miehistön kuljetus(järjestäminen)
 Majoitusten hoitelu (tilaus)

Pääsy/siirto seuraavaan työkohteeseen.

Mihin jättää työkone, jos raiteet on varattu
 Kuka hoitaa korjaukset, jos kone on vikaantunut

Jos kone rikki, koska korjataan kuka korjaa

Sairastuminen

Asentajat jättäkää lappu, onko vika korjattu tai onko yritetty

pitkittyneet työvuorot
 Tuntikortin oikeellisuus

Kone häiriö

Tieto saadaanko kone kuntoon ennen seuraavaa vuoroa

Huolto

-Numero, mihin soittaa jos kone hajoaa esim. su ma yönä ja kone yksin töissä

Vaurio ilmoitus



Tieto seisonta paikasta/raiteesta

-Tieto OPK:ssa

Tarvittaessa miehistön kuljetus(järjestäminen)

-Kone aseman lähellä

-Auto käytössä

-Taksin tilaus

Majoitusten hoitelu (tilaus)

-OPK voi tilata hotellin

Pääsy/siirto seuraavaan työkohteeseen.

-Tieto seuraavasta työmaasta

-Aikataulu ja töiden suunnittelu

Mihin jättää työkone, jos raiteet on varattu

-Ennakointi, onko tilaa ja missä on tilaa

->Lähimmälle asemalle/liikennepaikalle

->työautolla hotellille

->Taksilla hotellille

HUOLTO

Kone häiriö

Kuka hoitaa korjaukset ja koska, jos kone on vikaantunut.

- Tieto saadaanko kone kuntoon ennen seuraavaa vuoroa
- Asentajat jättäkää lappu, onko vika korjattu tai yri-

tetty.

-Häiriöilmoitus huoltoon ja samalla menee OPK

- TAI erillinen ilmoitus OPK

->korjataan itse jos mahd.

->Huoltomies paikalle

->Ilmoitus milloin käyty, mitä tehty, onko

korjattu.

Sairastuminen

-Normaalit toimenpiteet

-ilmoitus OPK

->mahdollinen korvaaja

pitkittyneet työvuorot

-Lepo ajat

-Hotellimajoitus

Tuntikortin oikeellisuus

-?

Vaurio ilmoitus

-Radalla?

Normaalikäytäntö

-Ilmoitus OPK



1. Mahdolliset konevauriot
2. Työvuoron pituus
3. Seuraava työkohde
4. Majoitus työvuoron jälkeen
5. Seisontaraide koneelle

Liite 5b: Fokusryhmähaastattelun tuloksista viisi tärkeintä lajiteltu

ENNEN

- | | |
|---|--|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> - Työmaantiedot (Projekti num. nuotit, ym) - Koneen säilytys -Kulkemiset <ul style="list-style-type: none"> -Mahdolliset sulut -Muut urakat |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> -Kaluston seisonlaraide (2vk aiemmin) - Majoitus -Työ ohjeet <ul style="list-style-type: none"> -Kuka esimies -Projektinnumero -Yhteystiedot -Työraot |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> - Nuotit puuttuvat tai ovat oudot - Yhteystiedot -Merkinnät puuttuu |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> -Työkoneiden järjestys (Missä järjestyksessä työ suoritetaan) -Risat työkalut (Raili, Tabletti, yms.) -Onko tilattu kone soveltuvaan työhön |
| 5 | <ul style="list-style-type: none"> -Muutokset työporukassa -Työjärjestys -Lähtötiedot kunnossa |

AIKANA

- 1
 - Kone hajoaa
 - Konerikon informointi
 - Oireilmoituksen tekeminen
 - Koneen rikkoutuminen/Koneen rikko (2)
 - Koneen korjaaminen yöaikaan
 - Mistä varaosa

- 2
 - Työmaan epäselvyydet
 - Kulkeminen
 - Saada kiinni sellainen henkilö, joka voi päättää.
 - esim ylityöt
 - Häiritilanteet

- 3
 - Sairaustapaus
 - Lepoaika
 - Konerikko (4)
 - ATK- Pettää
 - Muut toimijat myöhässä, jolloin oma vuoro myöhästyy

- 4
 - Työkalut
 - Tankkaukset
 - Yhteystiedot
 - Työmaan sisäiset yhteystiedot
 - Yhteyshenkilöiden muutokset
 - Liikaa sepeliä, miten saa jaettua vähemmäksi

- 5
 - ATK-Apu
 - Majoitukset
 - Apua häiriötilanteissa

JÄLKEEN

- 1 -Esivalmistelut ei ole tehty
 - Valmistelevat työt
 - Yövuoron jälkeen asioiden hoitaminen päiväsaikaan.
 - Tarvitaan myös apua esimieheltä?
 - Ylikäytävät
 - Poistumistiet

Seuraavan päivän töiden suunnittelu

-Paikkatiedot oireilmoituksiin

-Mahdolliset konevauriot

- 2 -Mahdollisesta huoltotyöstä tarkka tieto koneen käyttäjille.
 - Mitä on tehty
 - Onko kone kunnossa?

-Käyttäjä paikalle korjauksiin

-Työvuoron pituus

- 3 -Ristiriidat suunnitelmissa
 - Työnjohto antaa eri ohjeita?

-Huoltomies, milloin paikalle

-Seuraava työkohde

- 4 -Majoitukset / Siirrot

-Tuki onnettomuuden sattuessa

-Majoitus työvuoron jälkeen

- 5 -Vuorossa kaikki ei ole mennyt ihan putkeen, niiden asioiden selvittely
 - Tiedottaminen seuraavalle vuorolle mahdollisista ongelmista
 - Tieto esimiehelle
 - Tieto mihin kone jää seisomaan

Seisontaraide

-Kapasiteetti varaus n. 2vk ennen

-Polttoainetilaukset

-Seisontaraide koneelle
